BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

TTTGTATGTT TTTTTTTGGT TGTGCTTGTT TAAAAACTCA ATCTCAATGT CGCCTTTAAA 47520

AACTGTTCCG CTTGGCGCTG TATAGTAGAT TGCTTGCCAA ATATTTTGTT TAGTTTCAAT 47580

TTTGATTTGT TTTTTTTCTT GGTCTTGAAA GCAATCGTCT TGTAGTATTA AGTAGAGGTT 47640

GATTGTTCCA GGCCCACTTA AAATATTTAT ATGCTTAACT CCTTCAACAT TTAGCAGAGC 47700

TTTTCTTATT GCTTCGTAAG TTGAGCTTTT GGGCGTGCTT AAGTCCTCTT TTAGTGCATT 47760

AAAGTAGCTT CCATTTTCTT TTATTTTAGA AAAAAGTTCT TTTAAGACTT CTGATATTTG 47820

TTTGTCAATG CTTGAACTTG GAAAGTTTAT TATGTCGTAA ATTGAATTGT CTTTAATGTT 47880

TATACCGTAT TTTGTTCTCA GTATATGTTT TTTTTCATTT TGAATTTCTT CTATTGTTTT 47940

TTCCAATATT CCCAAGTTTT TATCAAAAAT TATACTCATA TTTTAAAATC CATTTTTAAA 48000

TTGTCTTTTC CTAAAAAGAA AAAATTTATT GTTATTGTTT TGTTTTTAAT GCTTGGCCTT 48060

ACGTTGATAA GGTCTATTTT GAGTTCTTTT GAAAGGTTTA AAAAAAAATT TTTAATAGAT 48120

TCTAGTTTAT TGGCTTTGCA AAGTTTAAAG TAAAAGCTGT AGTCAAGCCC ATAATTTGGA 48180

TTTTCTTTTA AACTGCCTTT TGGTGTCTTA AGGTAAAAAA ATAAACGCTG TTTTTGTTCT 48240

TCAATGTTTT CTATTAATTT AAGATCGTTG TTAAATACTA TATTAAATTT TTCATCAATT 48300

TTAATTTCCA TTTTTAACTA CCAAAGTCAT TTTAACATAT TTTATTCGAT ATTACTATAA 48360

AGTTTTACAA AATGTTTATT ATTTTAAATG TTGAGATATA TTATAATTTA TATTTTTTTT 48420

AAAAAATTTT ATTTAATTTT TAAAATTTAA ATATTTACAT AATAGTAATG TGTGTGGGAG 48480

ACGTATGAAA AATATTTTAT TATTTGTTAT TTTATTATTC TTTTCTTGTA AAGAATTTAA 48540

TTATTCTGAT CTTAGGAGAA GGCCTTCAAA GGTTTTAAAT GCTTCTAATG GTGCATCAAA 48600

TAAAGAACTT AAAATTTCTT TTGTAGATTC TTTAAATGAT GATCAAAAAG AAGCTTTGTT 48660

TTTTCTTGAA CAGGTAGTTC TTGATAGCAA TCCCGACAAG TTTAATCAAA TTTTTAATTT 48720

AAATGAAGAG AAGGTAAAAG AAATGCTTGT TACTGTTGTT AAGTGTTTAA AGGCCAAAAG 48780

AAAGGCTAAA ATGGCTCTTG AGAGCTCAAA TGTTGCAAAT GTTGCCAATG CTAAACAGCA 48840

ATTGCTACAG GTTGAAAAAA CTTACATAGA TAATTTGCGA CAATCTTTTA TGACTACTAA 48900

AAACATTGAA GAGGCTTGTA ATCTTGTAAA AAATTATGAT GCATCTGCTT CGTTTTAACT 48960

TTTTTATTTT TAATTCATCC TTAGATTAGC TCTTAAGCTT AAGAGTTAAT CTTTCCGTTT 49020

GTGCTTGTTT TTGTTTTTTT ATTGTAAATA TGTCTAGATT TGAAAATTTA AATTTTTGTA 49080

ATTTAGATTG ATGTTAATGA TTTTAATTTA TCTGTGTAAT TTTAGATTAT TAAATAATGC 49140

AGATTATTAA TACTTTTTTG CTTTAAAAGG CATTATTAGG TTAATTTAGG CTTAAAACTT 49200

TATTTAAGCT ATTTTAAATT GTTTTTTTAT TTAAAAAAAC AATTTATTAA GGCAGCTGCA 49260

AGCCTAATTC CTTTTATAGT AAGAAATAGT GCAATACATA CATTTAGTGT ATGTAAAGTG 49320

AGCTATATTT TTATTTAAAC CAATAATTAA ATAGAGGTAA TTTAATTTAT GAATAAAATA 49380

GGAATTGCAT TTATTATTAG CTTTCTGTTG TTTGTTAATT GTAAGGGCAA ATCTTTAGAA 49440

GAAGATTTAA AAAGCACCAC TTCTAACAAT AAGCAAAATT TAATAAGCAA TGAAAAAAAG 49500

TCTCTAAATT CTAAGAACAA TAGGCTTAAA GATTCTCGGT TAAGTAATTT TGAAAGCAAA 49560

AAAAATGACC AGACATTAAA AAAATCCAAA GACTTTAAAA AGGATTTACA AACTTTAAGA 49620

AATTCAAAAA ATTTAATGCC TAAAGACTTG GATCAGTCGA GTAATGATTT TGAAAATTTA 49680

GACAATTCTG AGTCTTTGCA AGAAGCTTCT TCAAAGCACA ATATTGGCAA GTCAAGATAC 49740

GGTAAAGCTT TGCTGAAAAA TGATCACGAT GAGATTTGGA TTCCCCATTT AAACTTGGAA 49800

GAAGACAAAA ATTTTGAGTT TTTCAAGAAA TCTTTGCAAA ACGATGAGAA TAGATATGCT 49860

CTTGGTGGGT GGCTTTTAAA CAATGATGAG GTGTTAGTAA AATACAGATA CAGCGAAAAA 49920

GATGTTAATC AGTTTTTAAT TGATATAGGA AAAAAGCGGT GGGGAGATTT GTCTTCTAAA 49980

ATGAGCACCT TGGTGCGATT GATTGGAAAT TATTCCGACA AAAGTGACAG AGAAGATGAA 50040

ATTTCTCTTC TGGATATGAA TTTGTGTCAA CAATTTTATC TAACCAAGAT TAATGCTGGT 50100

GGTTCAAGCG CAGACATTCT TGTTGCTCTT GAAAAAACAA TCGATCAACA AATTAGCGGT 50160

GTTAGCAAAG AACTTCTTGA ATTAAAAAAT TTTTCTCTTA CTACAAAGTC AGAGCTTGAT 50220

TGGTATTTAA ATTGGAAGCG CAATTTAACA GACGAAGAAG AAGAGACTTT GCAATGTTGC 50280

AGGGTTTTGT TGGGCGGAGA ATTGGATTTT GAAAATCTTG ACGATTTGTT TAAAAGGCTT 50340

GGAAAGGAAT ATTCTAGGTT GATATTAAGA AAGTTAGAAG AAATAACATT AAATTACGAT 50400

GTTAATAGGT TTTTAAAAGA AATGGAGAAA TCACGTAAAT CTTTCAAACA AGCATTAGGT 50460

TCTATTAGGA ATAAAAGCAA AAGAGTAGTG ATTTTTAAGG TTAGAAATTC TCTTTTGGAA 50520

ATTTTTAAaC TTTATTACAA CAATATTGGC AGGAATAAAA AACTTTATGA TTATATAAAT 50580

CGCATGTTAA ACAGCTTGAT AAAAGAGATT AGCAGGCGTT AAAGTTTTTA TTTTGATTTT 50640

TTTGTTAATT GCTCTACATT TTCTTCTAAT AATCTAATTT AAAAACTTTA AATATTAGAT 50700

AGAATTTTAA AAGTTTAAAA GGGGGAGCAT TTTGAAAAGA GTCATTGTAT CCTTTGTGGT 50760

TTTAATCCTA GGGTGTAATT TAGATGATAA TTCAAAAATG GAGAGAAAGG GTAGTAATAA 50820

GCTTATTAGA GAAAGTGGAT CAGATAGGCG GGGTCAAGAA AATAGAGCCT TGGGGGCGAT 50880

GAATTTTGGG CTTTTTTCTG GAGATTCTGG TGTAGTTTAT GATTTGCAAA ATTATGAAAC 50940

TTTAAAAGCT CTTGAAAATA AAAATAAATT TATTGATTAC TCTAAAATAG AGTTTTTAGA 51000

AGGAACAAAA TCAATAAATG CTTTTATTTG GGCAGTTTCT GTTCGTTGGA TAAAAATTAA 51060

AGCCAGAGAT TTGTTTGGGG AGTGTGGAGA TTTTATTAAA GAGCTTAAGG GCATTAAGTA 51120

TTCTTATCTT GTTTCTCCTG TTGATGGAAG CTATATTTCT TATGCCATGC CTATAATAGT 51180

TTTTGAAACT ACTAGAGAGA GTGATCCGCT TTATTCTGTT TCTGGGTTTA AATTAATAAG 51240

CAAGGGAAAT GATATAAATT TTAATGAAAA TAAAAGCGGA TTTTGGGGAA GACTTCCAAT 51300

GTCTGAAAAA TCAGTTGAAT CTGGGCTTGT AACCGCATAT CCTTTTGGTT CTAGCGATGC 51360

TAAAAAAGTG ATTGAAGCTT TTGCTTCTCT TTATAATAAT GGAACTTGGA GTGATATGAT 51420

TGCCGAGATT ACTATTAAGT CAAAGCAATA TCCAAAAAAT GAAAAAGTTT ACAGAATTAC 51480

GCTTGATTCT CAGCTTTTTA ATGTTGCTAT GAAAAAAATA ATTGAAAAAT ATCCTAAAAT 51540

AAAAAGTGCA AGTTTTGCAT TTAATTCGTT AATTAACTAA AAAAATATTT TAAAAGCTAG 51600

CAGTTTAAAA CCACTAGCTT TTTAAATTAA TTATAAATTT CAGACTTGGA TTTGCTATAT 51660

AGTGTCTTTA AGTTTATTAA GTGTGGTTTT GGAATCTGCT TGATTAAAAA TTCCATCAAA 51720

TCCGCTAGCA AGTATGCTTT TGTAAGTATT TAGCTCTTCT GGATCTTTTT CTTTTTTATC 51780

TTTATTTTCT TTAATTTTCG CAAGCAGATC TTTTATTTCA TCTTCTTTTA GCTCTGATAG 51840

AAATTTTTGT ACAGATTCTT CTATTTTGCT TTCGTCTCCA CCGCTATTTT TAAAATGTAA 51900

GCCAATATTT GGATCTACTA GTTTTTCTTT TAATAAGTTT GTTAAAAATG TTAGTGTTTC 51960

TTTTTCCGTG TTGTTTAAGT TTAATCTGCT TACTAATTTT TCTAAAGGTG TTGCTTTGCT 52020

GAATTCAATT CTATCTTCAT CAACTAGGTT TGATTTGGCT TGCGATTTTT CATCTAGATC 52080

GTTGTTTGGC TCGGCATCAT TACTTTTGTT TTTGCAATTA AGCATAAATG CTAATATTAT 52140

AAATACAATA ATCGTTTTTT TCAAAATAGT CTCCTTAAAA AGTATTTTAA TTATTATTAA 52200

TTAGTAATTA TAGCATTTTA ATAATATGTT TAGAACATTT TAATTTAATA ATTGTTATTA 52260

TTAATTATTA AAAATATTGT ACTAATTTAG CATTAAAAAT AATTTCTTTA TTAGGCTCAA 52320

TATTGCGTTT AAGATTTGCA ATGTTTAGTA TTCAGGAGGC GGGGTTTAAC GATATTTTAA 52380

GTGCATTTGA TAAGCCAACA GAGAAAGCAT TGGTGCGAAT ACTTTCTCTG TTGCCAAATT 52440

GATTTTTAAT TTTAATTAGA TTATAAAAAT TATTATCTAT TATTAATTTA ATAACTTTTT 52500

TTAAACGATA ATTGGAATCC GTTTATTCCA AGATCAAAAT TGGGCTCAAA GCCTGCAAGT 52560

TCAGCGCTGA GTCTTTTTTT AAGATTTTCA TTGTGCCGAT TTGCGAATGT AAATGGAATA 52620

ATAAGTGAAA CTGTGTAGGA TGTTAAAACC ATGCTTGCTC CTACCCCTAT TAATATGTAT 52680

CCGGTTAATT GTGTTTCTCG GTGATTAAGA ATAATTCCAG TTCCCCAAAG GATTGCTCCT 52740

AATAAATTAA ATCCAAGCAC TGAGCCTCCA CCAATATAAT CCCCTTGGAC AAAGGATCCT 52800

ATTCCAAAGG GCAAAAATAA ATTTAAAAGG AATGGCCCTA TTGGATTTTT TTTCTCTTTA 52860

TCATATTTGT TAAAACTTTC AATGCCTTTT TCAATTCTAT TTTGTGTGTC TTTTGTGGCA 52920

AAGATTTGAA TTGTCAACCC AAAAATTAAT ATTAATGTGA AAATTTTTTT CATGTTTTTA 52980

TTATCTCCTA ATGGTAAGTT TTGACAAGTA AAATATTAGC GCAATTTATA ATAAATTAAT 53040

ATTAATTTAT TGCAAGCAAA TAAAGTTTGG ATTGAGCTCG TTTGCTTGCA ATAATAGATA 53100

TTTAAAAATA TGTAAGATCT TAAGAAGATA AATTAAAAGT AAAAGAAGAC TTTTTAAAAG 53160

TTTAATCTAG CTTTGAAAAG CAAGTTTTCA AAGTGAGCCA TATAATTAAT TCGAAATTCT 53220

TTTGTGAGAA TAATACTATC TGCTAGTTAT CCATGTTATT TAAGATTCTT TTGATCTTTG 53280

ATTGTCTTAA AGCTTCGAAT TTTATTTATT TCTTATTGAG CTTGGATTAA TCTTTAATTT 53340

ATCTCTTCTT AAAATCTTTT AAGACCATTT ATTAATGGCA TTAAGCTTTT ATAATGTTTT 53400

TATACTTTAA CTTTCTAATT TGTTTTTATG TTTATATAAT TTTAAATTAT TAATTCAAAT 53460

TAATGTTTAC AATTTTTTTA AAAAAAAGTT CTTTGATAAT GTAGTAATTT TTATTTTTGT 53520

ATTAAAAATA AAAATTGTAT TATGATTGGC ATGGGCTTCC tATTTTATAT TAATATTCTT 53580

TAATT 53585

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 5:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 35515 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 5:

GGTTTAGGAT CCTTAAATAC GTTGATCATG CGAAATGACA TATCAGAAAG TCTTTTCCTA 60

ACACCATTCA TTAGACAACC CCCACACAAG ATGGCGTTGA AGTTTCTCTT TTTAGTTTTT 120

CTAAAAATGC ATCAAGTTGT GAACAAAAAT TCTTGTTTGA GCCACAACTC CCCTCGCCGC 180

CTTCTTCGCC TCCACTGCTA CTAGGATAAT AATCAAGTTC AAGTTCATTG AATTTCTCTT 240

TTTTGATCCT ATCAAATTCA AATTCTCGAA CAACTCCCTG TTTTCTTAAT TGGCAGCCCA 300

TATGGTAGAA AGTAAGTAAA AATATTTGTT CATACGTCAG TGAACTGGCA TCAATACCGC 360

GTGTTACTAG AATAGCTTGA AGTAAGGATA AATGAAGTAG AAAATTTTGC CTGCTTAGTG 420

CAAATTTGTC TATTCCTAAT AGCAATAACA CTTCTGAATG GAGTTTTGTT ACTAAAAGTT 480

CTTCTTCTCC tGCAACTTGT GCTTGTAAGC TTTCTTGTTC ACTCATTTTC ACTTACCTTA 540

TACTTTTAAC TTTGCTTTAT GTTAACTTGC AAAATAGTTT TTCTAGTAGC AAGTAGACCG 600

CCTAAAACAA AATCAATGTA TGAATGAGCT ACATCGGTTG AGTCTTTATC AACTTGTTCA 660

TTCGGTGTAG GTAGCATATA CTTGCTAGGT TTAAATTTAA TAAGTTCAGA ATTTAGTGGA 720

TAAATGAGTA TTTTATGTTT CAGCAAGTTT GAAGTTTCAA TGTAAACATC TTCTCTATTA 780

TTAATAGCCT TAATAGTTTG AATTAAAACA TCTTCCCATT TTTCACAACT ACTTGCTGCA 840

CCCTGTGCTG CTGCGTATGG TTTTACTAGT TTAAGTGACG TTGCTGGGTC AACTATTACC 900

ATCATCGGGG TGGAAAATTC GTCGCCCAGT TCTAACTTTG AAAGTCCAGC CTCAATCTTT 960

TCAAAGATTT TATCCATTTT ATCTTTATCA CCACTAGCAA CCTCTTCTTT TATCTGCTCG 1020

GGCATATTAA GCAGCCCATA CATATTTGGA AGCAGGCGTT TTTGATTTTT CCCATCTTTT 1080

TGAATCGAAA CAGTCCCGGT TAATACAAAG TGATTAATAA GTTTAATAAT TTCACTACTT 1140

GCAAGCTTAT ACGCTTGAGC AAAAGGAAGT AAATTATTAT TAATGTCCCC AATATATGAA 1200

TCTGAAGTAT AAAATTTCTC AGAAGTCTGC TTTAAATGTC TGAATTTATA CTGTAATTTC 1260

AAATAATTAA GTCTTACCAC TTCAGAACTA AATCCAATAG TTGAGATAGT ATTAACCTCA 1320

TTGGCAATTG TTGTAGGATT AGCATTTAAA AACGCGTCCC ATTTTACGGT TTTTTGATAT 1380

CCCATTTGTA GATCAACATC TTCAATTTGA TCGGGCGAAA ACCATTTATA CATAATAGGA 1440

TCTTTAACTT CTCCTATGAT ATTTGCCACA GCTTTTGCAT AATAATTTTC ATCAAATAAT 1500

TCCATATTAA ATCCTCCCAA ATATTATTAA TTTCTACTCA TAGCTTTATT TCCAAATACA 1560

GCTACTTTTA CTAAATAAAC CTCATTGCTA ATTTGTTTTG CATCAGTCAA TGCTGTTGCA 1620

TTAATAGTTG CTTTATTTGG TGCTCCAGTC ACCTTTTCAA GAGCACCGTC TTTATTAAAA 1680

AyAAGTTTrT CTTTTACTTT AACCGTAGAA TCTTTTGCCA CTAAATAkCC CTCAAAATTA 1740

TTGGTAATTG GCACAATAGT AGCTGTTTTA CTAAACTCAT CTATGTCAAT GCATATTCCA 1800

TATAAGTCTT CACCTCCACC AGCCTCAACA TGTGGCTCAT AGTGACTTTG ATTATCTTGA 1860

GCCTCTTGAA TAACTCTTTT TACTCCACGC TTGTACGGAT ACCCCAAAAA TGGATGATTT 1920

TCCAATTTrT CAAACTTACT AGTTCTAGTG CCTCCAGAAG CAAAAAATTc TACATTTTTG 1980

TCTCTAAATT CATTAGAATT GCTAAGCAAA CTAGCGTCAT GTTGGGGATT TTTCATAAAC 2040

TTTTCCAGTT TACTTCTTTT CTCTTGATAC TCTTTTACTA ATTGCGTTGT ATCTCCCATT 2100

TATTTACCTC CTTTTATTCG CCCAAAGTTT AACCACCATC AGGtATTaCT rTyTTCTCAA 2160

GGCCTCTATT TCCAAAAATT GCAACTTTTA TCAAATTAAT AGAATACTCT TGCCTAGGAT 2220

ATCTATTTTG ATCTTGATTT CCATCTTCGG GTGCAAAATT GATTGTAAAT GAATCAGATA 2280

GAGCATATAT GTTAATTGCG GTTGGTGGCC CACCTCCrGC CTTGATAATA ACACCGTTAT 2340

TATTTATGTC TAGkATTTCT CCTATTTTTA TACTTGGATT CCTTGTrACA AGrTACCCTT 2400

CAAAATTGTT AGTAATTGGC AATACATAyG CrGTACAACT AAACTCACAT ACATCTACAC 2460

ATATCCCATA CATATCAGTA TCAGCTCCAA CTTCmACATA TATAGAGTTC TCTTTTGGAA 2520

CAAGTTTAAC sCCrCGyTTG TATGGAAAAC TATTyGCTGG rTCGTAAAGG TATTCCTCTA 2580

TTTTGTCTGT ATAACTTGAA CATGCAAATG AATATGCATC AACTCGCTCA TTCTTrGATT 2640

TAAAACArCy ACTTrAACyG CyAAAAACCT TATTTTCAAT TGAACTCATt GATTTTrmAT 2700

ATTTyTTrAA TTTyAAAAGr ACATCATCAA GCTCGyTAAT TGmCTCCAAA TAGGGATCTT 2760

CCCCTTGTrC rTCCTCAGCT TGTCTTGCTT GCCGTTTAGC TCTAGGAGCA GCGGAAACTT 2820

GTGCCCCTAA ATCTACCTGT GGGTCCTCAA CAGCCTCAAG ATTTTCTACT TGCATGTTGC 2880

CTTTTAAAGC CATAATTTAT TACCCTTTTA TTGCTCTATT CCCAAATACA CTAGCAAGCA 2940

CTATAAATAA ATCTTCAGTT AATTTGTGTG CCTTTGAAAG TGCTATTGCA TTAACAGATT 3000

TTTGAGCCCC AGTGACCTTT TCAAGTTCCC CATGTTGGTT AAAATTTAAT TTATCTCCTG 3060

GATTTACACC ATTTTGTCCw TCTTTCTTwA GCGTTAAATA CCCAGTAAAG TTATTTGTAA 3120

TTGGTATAAC AGTTGCCATA CCGCTAAACT CATCTATATC GGAACACACT CCATATAAAT 3180

CGTCTCCACC ACCAGCCTCA ACTTCTAGTT CGGTTGTTCC ATCTCCAAAA CTAAGCTTAA 3240

CACCCCGTTT ATACGGATAC CCTTTAGCAG GGTAATTCTC TATTTTGTCT TTACTGCTAG 3300

TGCAAACCCC ACCAGAATTG GAAAAAATTA GATTTTGGTC TCTAAAATCA ATAGAATTGC 3360

TAAGCAATCC TGAGTCTTGT TGGGGATTTT TCATTAATGC TTGAATTTCT GCAACTTTCT 3420

TATCAAATTC TTGTTTAATT TTTGTTATAT CACTCATTTA AAAACTCCTT TAGGCAATAC 3480

TTGTTCTTTT ATGTCTTTTT AGATTTTCAT AAAATTGAAT TCGTCTTTGC TTGTATGTAT 3540

TACTTATCGC TTGTACAAAT TCTGTGAAAT TAATAGGTAC AAAATTAGAA TCAAGCAAAC 3600

TTGCTCTTTC TTCTGATTTA ATAGCAATAT TCCCCTTAAT AGAGTCAACA GAAGAAGAAC 3660

TGCTACTCGC ATTTTTTCTT AATTTAATAT TCACTTTTGC TAAAGAAACA AGTTGCTCTA 3720

ATATCTCTCC ATCGATATGA CTTATGTCTG ATACTTTGGC AATAGCTTTA ATTTGCTCAA 3780

TTGGAACGAA CTTGCGTACA AGTTCTCTAC GTTGTGCTTG CATAATGTCT TTTAATGTAT 3840

ATCCTTTTGC AAGTAGCACC TCTTTGTTAA AATGATTGCT AAGATGTGCT TTTGCAAGTG 3900

TATCAATTTC ATTAATTCGC TCAGCCTCTA GTAACAATTG CTTTTCAATA CGCTCCCGCT 3960

CTTCAACTTC TGCAAGTTCT TTTGTTATTC GTTCATTTAT ACTTAAATCT CGACTTGTCT 4020

CTTTAGATTT ACTATTTGCC TGCTCTTTAA AACGCATGTA CTCTTCAAAT TCCTGCrCAC 4080

TkATAACTTT AGTATCAGCC TTAATTTGCT GCTCTTCTTT ATCTTGTGCy TGCAGGTCTT 4140

CTTTTTCTTC TTTCTCAGTC ATCTTTTAAC TCCTTTTCTC AAAATGAGAA TAATTTCTCT 4200

TTTAACATCG CTAGCTCCTC ATTATTAAAT GAGCTACTTT GTATAAGCTG GTTATATTTA 4260

CTGTAAAGCT CAATTAGCTT TATATCTCTy TCyACTTTTT GTTCTTCACT TAACATAATC 4320

AGCGAATTAA ACTTCATATC AAGCCCAAAA TACTTTGTAA GTTTTAAATT ACAAGAGTTC 4380

TCAACTTGTT CTTGTACACC TTTGAGAAAA TCGTAATAAT TACTCCTATC ACCTTTACCA 4440

TCATTTCCTA GyCCTTTAGC CTGCTCATTA AAACTTCTGG TTAAGGGCTC TTTAGTATCT 4500

GCACCAATTT TTGCCTTAAT TAATGCTAAA GCCTCCTTTA AGTAGCTAAG ATCGTATTTA 4560

ATAACCTCTA AACTAGCACT AGGGGTGGCC GTATAAAACA TTCCCTCATT ATTTAGATTG 4620

CTTTTTAGCC TAGCAAGCTC CTGTGATAAT GAGTCATTAA GGTTTCTTAA ATTAGAAATA 4680

TCTTTACTAT GATTGTTTGA ATTTTGTTTT CTCAAAAAAG AAGATAAAAT GCCACTTCCC 4740

CTATCATTAT TGCTCTGAGT AAGTGCACTT AAAGAAGTTG TTGCACTAGA rAGTGCGTCT 4800

TGTAGTTGTA CTAAAGATTC ATCTTTGTAA AACAAAAAAT TGTGGTTTTC AATACGTCTT 4860

TCTATTTCTA CGTATATCTT TTCAAATAAA TAAATATCTA GTAAAAAGCT TTCGGTATAA 4920

CACGGAACAT ATCTTTTTAA GATATAATCA AAGTTTTCAT ATATGATAAG TCGACTTTTA 4980

TGTATTTTAA CTGCGTCTAA AGAATTGTTC TTATTGTTGG ATTTTACTTT ATAGGTTATA 5040

TGATCAAAAT CAACTCCCAA ATCTCTTACA TATTCATAAT CAAGGTATTC AAAACCAATA 5100

GGTAATTCTA TATTAACGGG TTGTTCGAGA TCTATTAGGG TATCTTTGGT TTTTACTAAA 5160

ACATAGCCAA TCCCATGAAA ACGGTAGCTT ATAATACAAT TAAGCAGAGC ATTCTTAAGC 5220

TGTACCTTTA ACCTAGCAAG TTCAACCTCA CTAACATTGT GGGCAGCACT CTCAAGAAyA 5280

AGTCCGTTCT TGAGACAATC TTCTGCTACA TTTTCAATGT AATTTCTAAA AAATATTGAG 5340

TATTTGTATA GTTCTAGTGA ACTTATTTTA TCTATTAGTT TTGTTTTTCT TAAATCACAC 5400

ACCTTTTTAC TTCTCTTTAT TAAATTAGAT GyATGATAGC AAAAACTAAT ATTTTTGTCA 5460

ATAAAATTTA CAAAAATCTT TGATTGCCAA AGTGAACACT TCGCTCTCTA TATCCTAAAG 5520

ACAACATCAA ATATGCTGCA GAyATTGCAT CAAGAGCATC ATCATGGGTT TTGyTATCCC 5580

CCTTATACGA ATAAATATCA TTAAATACAG AAGAACTACT GTACTTTGTA ATrTAAAGTT 5640

TyTTrTAAGT AAACGGCGTA ATTAACGTTG TTATTCTGCT AAATTTATTA GACTTTGGCT 5700

TAACTGGAAC AATTCTAAAA TATTGGCTTA TATTAyTTCT TAGCAAGATG TATTCrCGGG 5760

TCAATCCACC AGCACCTTTT GTATTATCTC TATCCTCTAA ATACAGTGTA TGCACATTGA 5820

AATTTTCTAT AACrGTCTTT ACCATATTCA TAATATAAGG ATCATTrGCT GGTCkTTGGT 5880

CTTGAAATAC AAAAGCATAA TACTTATCAT CAACTCGCTC CATAACACAT AATGCAGTGT 5940

TATCCCCkCC AACACTAAAT GCTGGGTCTA AATATGCTAT CGGGCTAGTA AATACATAAT 6000

CATyAGTAAT ATTTATTTGT GTAAAAATTG AATCrGTGCT TGCTATCCAC TCACCTAGCA 6060

AAACTCTTGC TTTATATGAT GGTATATCTT TATAkAGCTT TTCTTGTGTT TCGAyAAATC 6120

CTTTACTAAG TAGmACATTA TCATAAGTTG TAAAATTATA TGTCTTAAAg GTCGCTATAT 6180

TATCAATATA ATCGGTTTTA AAATAGTGTT CTGGATGATC rGGATTAGTA TCAAAAATAA 6240

TAGTTTCTTG CCCGCATCTT AGTCTTTTTA AGACyTCCTC TAAAGTTTGC TTGTGTAAAG 6300

TTGTAGCCTC ATTAACAAAA ATAAGTGCyG AATTACTTCC CCTAAATCTT TCAAAATCAC 6360

TTGCCTTATC TCCACCATAT AGATTAATAC GTAGTGAATC AATCAGAATA TATGAATTAT 6420

TTGTATGTCT TGGAATATAA GGAATTTTAA GAAGTTTACA TAGCTTTTCA AATTGTCCCA 6480

AAACATTAAC TTCAACTGAr CGTTGTGAAT TCCCwATAAT rAAATTATTm GTATCrCTAG 6540

ArTATAACTT TTTATTTTCA ATTAAACTTT TkAGAAAAAG ATArCATGCA AGATACGTTT 6600

TGCCrCTAGC TATGCCkCCG CTGAGTATAA TCTTyTTTTC ATTATTCTTT TTAATrCTTT 6660

TTATCACATT TTTTTGTTTT AAAGTTAACT GTTyTTCTTC AAACTTATCA AAATTAATTG 6720

AAGAATTTGT TAGCTTTACA AATTGTGATA TATCAACTCC ATATTTATTT TTGTATTCCT 6780

TTTGTAGTGT TGTAAAAAGT TTTGTTTGAT ATAAGTTCAC TTGTGCCCTT TACTATTTTT 6840

GTAGTTrCTT TTGCTTTCAG CnTCaTTArC mGTwGyAAGT TTTTTCATAC ATTCATAGTA 6900

AAGCTCCATT TCTCTTATTG AACACTCyTT TATATATTCA TCAAGCTCGC TTTTTAAAGA 6960

ATTAATTTCT CCATTAACAA CTTGCTTGTT TTTTTTACTA CTTGCTTTAT TTAAAGCGTC 7020

AATTTCGGCT CTTAAATTTT CTATTTTAGT wyGCATACyA rwAAGyTCAA CACTAGAATA 7080

TTGCTTAAAT GCACGTATAA ATCCTAATTy TAAATTAGcA CrCTCTAyAT CyAATTCrCT 7140

TATAACTTTC CTAGCGTTAA CTTCTGATyT AAArGTTTGy GATAAAAGGT GTTCTAAAGT 7200

ATCTTCACTA ATTGTTACTC TAGAGTCyys GTTAACAACA CTTTCTCCAC TTTCCCAyTT 7260

TTGTCtCATT CTCCACACAT TTACTTTAGA AACTCCyAAT TTaTyCGCTA TTTCTCTATC 7320

ATTTAACGAT CCTTCTCTAA AATAyrCAAC ATAATCATCA AAAGrCCTTT TAACTTTTTT 7380

CAAAAmAATT tCTCCTAAAA TAACAAAATT AACAAcTTGT TACTCTAAAT AGTAAAkCAA 7440

TTTGTTAATT GTTAACATAA ACTATTATAT TTTTGATGTT TATTGATAGA TATTTGATAT 7500

TTATTGTCTT TTATTAATTT AGAAATAGCA ATTACCTAGT TTATTGAATT TTGGAATAAC 7560

CTGATTATAC TAATTTGGAA AAATCTTTTA TTGTTTTTAG AAGATACTTC CTTGTGCAAA 7620

TTCCCTTATC ATAATAGTGC ATGATTATAA ATAATATCTC TACAAAGTCG AGAACCACAT 7680

TTATTGATTC TCGTTCTGGA TCTTTATTAC CAATCTCATC CATAATATTA GAAACAATAC 7740

TCAAAAACCG GGTAGAATAC TTCTCACCCA TCTTTTCCAA ACATTTTTCT AGCATTCCTT 7800

TCTTGTAGCT ACAATCAAAC TTCCTATTTT GGAAATTTTT ATACTTTTCT ATTATATGCT 7860

TATCTTTCAG AACGTCTTTA ATAAAATTTT TTGCAGGATC TATAATATAA TCTGCGATTT 7920

CATCAATACT TTTTCCGGTT TTTCTTTTGT ATTCTTGTAT TGATACAAAA CCTCTATAAA 7980

AATCCTTTTT TTGTTTCAGA GTTAATTGTT TAACTCCATA AAGTTTGCTT ATTTCCTTTT 8040

TTGTGCCTGG ACTCAAGCAA TCATAAAAAT CTGAAATCTC ATTTATATTC ATCATAACTC 8100

TAGAGAGTAT ATAAATAAAC AATATTTTAA ACAATAGTTT TTGGCACTTT TTGAATGAAA 8160

ATTTTTATAG AAAACATTTT TATATTCACA ACAATGAAAT CTACAAAAAA ATAGCGGCTA 8220

GTTTAAAAAA TAACCAGCTG CTATTTTGTG TATATAAAAT TTAGTTACAT TTAAAGTTCT 8280

TTATCAATAT GAATTACTAT CCTCAATGTA TCCTTTAATT TCTTCAAAAT TATCTTCATT 8340

TTCAAAATAT TTTTTAACTT CTTCTAATCC TGATTTTAAT TTTTCTAAAT CTGATTGAAT 8400

ATCACTAACA TTTACATTTT CTTTTAAATT AGGCTCCTTT TCTAGAACAA TATATGCTTT 8460

ATTACCCTCA TTTAATTTGG TTCTTAAATT ATGTCTAGTA TCACTCAATT CTTTCAATAA 8520

TTTTCCTAAT TCTTCGCCTT CTTCATCCTC TAAATCTCCC CAAGTTTTGT ATATAGCTTT 8580

ATTCCCATCA GTAAAATCAT CATATACAGG CCCCGTAATT TTATCTATAA CTTCTTCTGC 8640

TCCTACAATT GTTTTACCAT TTATACCATC AATATCCTTA TTTATTTCAT CTATTTTGTC 8700

TGTAAGTGTT TTAATTTTAT ATTTAACTTT CTTTTCTTCT TCTTGTTTTT GTTGTTCCTC 8760

TCTTTCTTGT TTTTCTTTTT CTGCTTTAAC CCTAGCTTCT TCCTGTTGTC TTTTTTGTTC 8820

TTGTTGTTTT AGTCGTTCTT CTCTTTCTCT ATCTGCTCTA GCTTTTGCTT CTTCTTGTTT 8880

TTGTTGTTCT TCTTTAGAGT TTCTCTCTTC TTCTTTTTGC TTTTGACTTT GCTTCTCCAC 8940

TTTTTCTTTT TTACTATCTT GTTCTTCTTT TTTCTCCTCT ACAACTTCTT TTTCTTCCTC 9000

AACTTTATCT TTAGATTCTT TTGCTTTTTG GTCTTCTTGT TGACCACCAC TTTGTGCTGC 9060

TGCTTTTACT TTTGGTACTG GTGGATTGTC ATGACTATTT TCCGGCAATA CTGGTAACAG 9120

TGCTATTGCT CTGTTATTAG GATCATCGCC CTGCATTAAT TCATTATCTT CATCTTCTTC 9180

TTGTAATTTT TTTGCTAATT CATCTACTTT TGAACTACTT GAAGTAATTT TATCTTTTGC 9240

TGGATCTAAA ACCTTATCTA AAAATCCTTT AATTTTCCCT TTTGCATTTT GTTTTATATC 9300

TTTACCAGTT GCATAATTTT TACAAGAAAT TATAAGTGCA AAAACAGCAA AAATAATCAA 9360

TATTTTTTTA TTCATACTTT TTGTTTTCTC CTTTGTTTTG AATTTCTATC TTAAAAGATA 9420

CCACTGTTAT TCTTTTTTAT CTTCTTCTAT TCCCTTAAGT TCTTCTTCAA TCTTTTTAAG 9480

AGAATCATCT ATAACTTTGT TTGCTAATTC ATCAGTATTG CTGTTGTCAC TGCCGCCATT 9540

AGAATAACTT ACACCCAAAC CTAATTCATT GGCACACTGC CAAGCTTGCA CTCCAACACC 9600

ACCTCGGTTT TTAGACCTGT CGCCTTGAGT TTTCCCAGTT GAAGTATCTA CTTGTTTTTT 9660

ATATTCTTCA AATTTCTGTT TGGCCTCTTG TAAAGCTTTT TTTCTCTCCC CCTTTTTCTT 9720

TGCTAAACTC TCTTCAAGCT CCTTAAATTT ATCTTCAAGT CCTTTTCCTT TCAATTTTTC 9780

TTTTATTTTG TTTATTTTTT CTTCATACTC AGAATATGTT TCAATAGAAG TTTTTTTAGA 9840

ATCTAATTTT TCTATTTTAT TCTTTAATTC TTGAATTTGT TTTTCAATTT CTTTTGTATC 9900

TTTTTCATCT AATTTAGATA AATCTTTTGT CTCTAGAATT TCTAAAAATC CTTCAACTTG 9960

TTTTTTTATC TCTTGTTCTG TTTTTTTTAC ATTTTGTTCT GAACTTTCTA GATTTTGTTC 10020

TGAATTTTTT AGATTTTCAC CACTTGCATA ATTCTTGCAA GAAATCATCA ATGCAAAAAC 10080

AGCACAAATA ATAAACATTT TCATTTTCTT ATTCATAAGT TACTCCTAAA ATCCTTAAGT 10140

CTAACGCAAT GCCTAATAAA TACAATTTTT CAAAGATTTA AATATATAAT TTTGTTACAT 10200

TCAGCTATCA CATATTAACA AAACGCAAAT ATAATTTTAA CCAACTCCCC AAAATCTCTC 10260

CATTGCAAAT GCACCACTCA TTACAAAAGA CTACAAAATC CATACAACTT AAATTTCAAA 10320

GTCTTTGCTA TATATTAGAT AAAGTATACT GTCTTTCTTA TCCGACACCC TCAAAAAATG 10380

CCTATTCTGT TTATCACAGC CACTCCACAA CCCAAATTTC GCATGCAATG AGAACACCCA 10440

AAATTTGACT AAAATTTTAG GTTTTTGATA AAATATAAAT TrCATTTTTA TTAAATTTTT 10500

ATTACTTTTA CTTAATTTAA AAGTAACACT TCTAAGGAGA GGATTTTATG GATATTAATA 10560

ATTATTTTAA TTTAAATAAT TTCAATATGG ATTTTATGCT CAAACTATTT CAAGATTATC 10620

AAAATGTGGT AAATGAAAAT AAAATTCTTA AAAATTCACT AAAAATTTCT TCTAAGCCTA 10680

CTAAAAAAGC TTCAAAACCA ACTCCTAAGT TTTATTTAAC CTCAAAAAGT AGCAAAATAA 10740

TTGAAAAATG CGTyAAAACA TTAAAAmAAA yTGACCCwAT TTCTGGTTGG TTTCTACATC 10800

TACTCGCAAT AAGTGGGTGy AGGGGkGCmG AAATTCAAAA AGTwAAAATG CAAGATATTA 10860

CyCCkCTAyT AArCAAAACT GGAGAAACTT TyTACAATAT AAAAGTAAAT rTAGCTAAAA 10920

AAAGAAATrT CACTTGyATT AGAGAAATTG TCATCAAATC TGAAGAATTT GAGGCTATTC 10980

AAAAAGCTCA CGAAAATTAC TTTAATGAmA AAAATCTyGA CTCAmGGCGT ACyTAyCTTT 11040

TCCAAAAAAC CAAACATAAA TTTAAAGATA ATCAAATTAG CATTATCAAT ATTTCTAAAA 11100

AATTTAAAAw TCTTCTyAAA AAATCAGGmT TTCGTGCTAA TAAATCTCTT CATTTATTTA 11160

GAAATTTrTT TATTTCAwAT TTAAAATCTA ATGGyTATAA yTCTTTCCAr ATTAAAGAAC 11220

TTATGAAATA TCATTCAACt tCmgAAATTG ATAATATTTA TGGACTCTCT GCTGCTAAyA 11280

AAATTCACGC TTATAAATGC ATGAAAAATA ACCTTAAACT TTAAAAAAAC TACTTTAGTC 11340

TAAATATACG CTTTGAAGTT ACTTTAAATA TTTTCCCACG AGGyTTCAAG TCAAGTGAAT 11400

CATATAATAT TTCTTTATTT TTTGTTGCTA TAAAGTGATA TCCATTAACC TTATCGATTT 11460

TAACTTCACT TATTTCAAAT TCATTGGCTG CACCTAAATA ATTTAAAGAy TCATATCTCA 11520

CGCTACTTCT AATTCCGTAA TAATTAAGTA TCATACATGG ATTTATAATA AAACAATTrC 11580

TCTTAATrTA TCCAAGTCCT ATAAATCTAT AATACGCTGC ATTTATCTCA TAAGCATTAA 11640

ATTCACGTTT CTTAAATAGr CTTGTATAAT AATGTAGACA CAAAAAGTAA CAACCCCATT 11700

TTTGTATCTC yGGTCTTAAA GTTCTATTrT CTTGTTTTAT TTTATTAATA AGCATTAATT 11760

AATCCTCCTA TATTAAATTT ATTTTTTTAA TTTTTTAGTG CACCCATTCA CATGGGGACA 11820

CTAACACTAT TTGyAAATGC TATATTGCTA GGGAAAAATA CTGTACCACT TGTTGGTAGT 11880

AGTCCCTTyA ATCTATCTGA TATTGCCCTT TTCTTAGGGT CAAGAGTAAA CACAAACTCT 11940

CCAAATTTAT AATTTAACTG CTCAATTAGT GGATATGTAT TyGTAATATT GTAAATTAGC 12000

ATCTTCAACC TATCTTTAAT GGGCTTTTCT CTTTTTTTAT TTTCGTTTTG GATTCTATTT 12060

AATTCTTTTT GTAGACTATC AATCTCCATT AAATCATACG CAAGATTTTC AGCAGATTGA 12120

TTATCCTTAA TTTCAAGGTC TGyACAATCA ACATATTCTA TAAATTCTCT TGCCCAATCA 12180

AACTCAACTC CAGAACTATA AAAATCACTC CTTTCTACTA AATCTTCAAC AAGTTTTATA 12240

AACGTATCCT CGTTAAAATT ATGTGCCATT AAGTATTCCT CTCTATAGTT ACTATAAATA 12300

TCTTTTTTCA AATTTATAAT TTCTAATTCA CATTTATTAA CAAATTCAAA CACTTTTGAT 12360

ATTAAGGCCT CATCTCTTTT AATCTTACAG TTAATTGGTG CAGCATCTAT TAAAAAGAAC 12420

AAATTACAAT ACTCAAGCCC AGTGCATGCT AGCTGCATTT GTGCTTGTAy ATAATATTTG 12480

AAAAAATATT TACTGCTTAA AAAATTGCCA TTTTTATTGT ACTCAGCAAT AGCACTACTC 12540

ATATAATTAG AGTCGCTACT TTTAATCTCT AATAGTTCTA AATCGCCATT ATTATTAATA 12600

AACCAGCCAT CAATTGTTGA GCCCACTAAA GTTTCTGAAC TGCCCATTTT TTTGAAATAA 12660

TTATACTTAT CAACwCCGTT GGCATATTTA TTTTTATATA AAATATCAAT ATTATCACCG 12720

TATGCTTTAA CAAACTCTCT AAATCCTAAA TTCTCTAACT CTTTGCCCTT GAGCATATAT 12780

AAATTCTCTT CAAAAGGTAG rCTCATATTA AAATATTTAA GCACTCTGTT TATCATTAAA 12840

TCTTTCAGCC CAGCACCTCC AACAAGAATA TTGCCTACTT CACTAGCACC GTATTTATCT 12900

AACTTGTTTC TTTGCACACT AAAATCAATA TTkCGATTAA ATCTAAAACA TTCTTGACTA 12960

CTTATTCCTG GTAATTTCTT ACCTATCTTA CTTAATTTAC TTTTTTCTTT AATGGGAGAA 13020

GATTTTTCCT CAAwTATTTC ACAACCAGTA AAACTTTGTT GATTAAyACT TATCATTTTG 13080

AGmTCTCCTT GAATATTTTC TTGTGGATTA TTATTGTTTG AAAGATTTTC CATCTTTTTn 13140

CTCCTTwTwT TgTAAwAAaT AAnTATATAG CAAAAACTAT TTTTGcCAAg CTTTTTTaCA 13200

AAAAwTTTTr yAAAAAAATA GTTGGGyTTA TTTAAATTCT CTTrTymAAG AACTTAGCTA 13260

AACCCAACTT GATTGGATTG TTTTGATAGC AATAAACTTT TTTAGCTATT TACATACATA 13320

TATATATGTA TATATATGTA TAACAAAAAC TATTTTTGAC AACTTTTTAC ATAAATTATT 13380

TTAATAAAGT TAGGGTTTAA TCAAATTTGC TTATTAAAAT AATTTAAATA AGCTTTTCAA 13440

TAATTGAATA TATTmTAATT TAGAATTAAA ATCAATTTGT ATTTGTTAAA ATAAAAGAAC 13500

CTATTTAAAT TCTCTTGTTA AAAAATTCAA ATAAGTTCTA ATTTATGAAA AAGCAAAAAT 13560

TAAGTGTTAA TTrATAATAC TCTTyATCAA TATTATAATG TrCCATTTTA AAAAATCAAA 13620

TTTTACAATA CATTATTATT TGCCACCTTG TAAATATTTC ATAAATAGGG CATTCAAAAT 13680

TGGCCCTAGA ATTGCTGCTG TTATTATCAT AAAATGTACT AGTCTGTTAC CCATGCTAAG 13740

TTTTTGATTT AAACTCTTTT CTACATTGTC TATTTTGATA TTCAAGCCAT CCATTTTTAG 13800

GTTTAAATTC TTTTCAACAT TGTCTATTTT AGTGTTTAAA TTCTTTTCTA CAGTATCTAT 13860

TTTAGAGTCT AAATTATCTA TTTTTAGATT TAAATTCTTT TCTACATTGT CTATTTTAGT 13920

GTTTAAATTC TTTTCTACAT TGTCTATTTT AGTGTTTAAA TTCTTTTCTA CAGTATCAAT 13980

CTTAATGTCT AAATTAGATA TATCCTTTTG TAAATTCTTT TCTACATTAA TCAATTTTTC 14040

TTTTAAAAAT TCAAAGTTGT AATTATCATT ATGCAGAAAA ACAAAATCTA TTGCCTCTTC 14100

ACTAAATCCT ATCTTTAAAA ACTCATTTTT TATACTTTCT ATATTGTATG TTCTGTAAGT 14160

CAAACTATTC ATAAAATCTC CATATTATCC TTTTAATTCT TTATATTCTT TCATAAGTTT 14220

TTTAATTATT TCTTTTCCAT CACTAAATAA TTTATCTAAC ATAAACCCTG TAAATTTAGC 14280

ATTACTTTTA TAAAAATCAT AACTTTCTTG CTTTTTAAGT TGAAATCTTA AGGGTTTTAT 14340

TGGATTTTGT TTTGATTTTT TTACTATTGG GGTTTCTTGA CTCTCTATTT TATCAAGAGA 14400

ATTGTAAATA CCATTTTCAA TTATATAATC TTCATTAAGA ATTCCTGCTT GTAATGCTTT 14460

TGCTAATTTT AGATATATAT AAACTTGCGT TCTTGCCAAT TGATAGTCTT TTATAAAAGC 14520

ATCAAAACTT TTATAACCAT CAAGTTTATA GTATTCATTA TCTTTGATTT CTTTTAAAAT 14580

TCTAATACTT TCGACCTTAT AAAAAATTTT CTTTTTTATA TTAGTCTTTA ATCTATTTTT 14640

TAAATCATTG TAATGAGCAA ATATCTCCTC TTTGGTAATT AATTTTTTTT CACCGTCAGa 14700

TCTGTTGCCC TTGATATAAC TCTCTCATTT AATTCTATTT CCATAATAAA CCTCTTTTAT 14760

TTGAAATCCA TACGGATCCG TATGGATTTA TTTAACATAT TCATCATATA CAATTAAAAA 14820

TCTTGATAAT ACCCCTTTAT ATTCATTAAT ATAATCTTTG GTCATATCAA ACTCTTCATT 14880

TTTAGCAATT TTTTTATTTA AATCTTCTCG TTCATGGATA AATCCCAAAA ATCCTGTCTT 14940

AGATTCAACG TGTTGTAACA ATTGCTTATG AGTATTGTTT TTCTTAAATC GTGTTATAAC 15000

CAAAAATATT GGAATTTTTA TTTTTAAATT GTTCATATGA AATTCCAATA ATTCTAAACT 15060

TTCAACCGCC CATTTTTCCG CAGTCATTGG AACTATTATG CAATTACTAG TCATTAAAGC 15120

ATTTGACAGA GTGTAATCTA AACTAGGATT AGTATCTATT ATTACATAAT GATACCTCCG 15180

CTTTAAAAAT TCTAAATTAT TTTGCAACCT TAACTCTTTT AATGGTATGG ATTCGCTTAA 15240

AAATTTATTT AAAGTTAAAT AACTGGGGAT TAAGTCTAAA TTTTCTTTAA TCTTTACAAT 15300

TGAATCATTA ATATCTATTT TTTCTTTTAA CACTCTATAT ACATTAATTT TCACAATATC 15360

AATATTTTGA TTTAAAATTT CTTTATAAAA ATAACTTGTA GTGGATGCTT GTGTATCCAT 15420

ATCAATTAAA AGAACTTTAT GCTCTTTTGC AAGCAATGTT GCCATTATAA TAGCACTTGT 15480

ACTTTTCCCA ACACCGCCCT TAATTGACGC TATTGTkATT ATTTTAGGTT TTTTATTATC 15540

CATTTTATTA ACGGTCCTTG TTCCGGGTAT TTTTTCCCAT AAAATTTATA TACTTGTTGT 15600

TCTAAATCCG TAAACATACT AAATAAAACT TTGTTGTAAT GATTATTTGT TCTTTTTTTA 15660

TCTAATAATC GATATAgCCC tTTrAAATAG CAAAAAACAC TTCCGGCTTT AAATCTAAAT 15720

TCCATATAAT ATGCCCTTGC TAATGCATAT GCTTTTCTAG CCCCGTTTAT TTGATACTTT 15780

ATTAATGGCT TTTTTATTGG TTTTCTGTAG CCATAAAAAA TACCAATAAA CTTATCTCCT 15840

TCTTTAATTG GGTAyAAATG AGTTTCTTCA ACAATTCTTT CTCCATTAAA TAAGGCCCTC 15900

AATGATAATC TAAATTCGTG TTTTTTCTCA TAAACTCCAA ATTTATAAAT ATCCATCATT 15960

ATTTTTGTAT GGTACATTGC TTTACCATTT TCTTTTTCAA TyAAAATAAA GCGTTCTTTA 16020

TTTTGGCATT CAACTTTACA TTTACCTTTT TTTACAGTTT CAATAGGTTC TGGTGCAnTT 16080

TCCATGTTAA ATCCTTATAC GGCCTTTATG CTAAATTCTT CTGTGGTTAA AGAATTTTTT 16140

TCATTTTTTA TTATTTCTrA TAATTCAAGA TGATATrTAC CAAATACTTT ATTGTATTCT 16200

ATTTTCTTTT GGTTATTCAA ATATTyTTTk AyAATwGGCT TTAGAATTTC AATATTTGTT 16260

TCTTTTTTTA GTTGTTCAAT AAGGATATTG AAAATATTTT CCTTTAAATT TTGATAATTT 16320

TGTTGAGAAT TTTCTTTTTT TCTTTCAATC GACTTTTCTA ATTTACGCTT TATATTGTTT 16380

AAATCGCTAT ATTTATGATT TTCAATAATA AArTGGGGCT TATATTTGTA ATTTTCGTAT 16440

ACTTTTTGTA AATTTATTTC TAATTGTTTG GGATTGTACC CGTTTTCTTC TAATTTTTTC 16500

CTAGTGTTGT ATAGAATTTC TTTTAATTTT TTTTGTTTTT CTTTCATGCA AGATTTTTTT 16560

ATATTGAATT TTTTTATTAG GGCAATTTCA TTTTGTTTTA AGATATTTAT TGCCTCAATC 16620

TTAGTATCTT TATCAATATT TAAATACAAA ATAGAAAGAG CTTCTTCCGT TTTAAAGTTA 16680

CAATTATTGA AATAATTTCT TAGTTGATAT TTTTCTATTT CTTTAATCTT TCTTTCTTCT 16740

TTTATATTAT TTTTATTACT TAAACACTCC ACTGAATTTA CACTACTATT TTTrGAAACA 16800

TTGTCTTTAA AATGkTTATT AACTCTAGAT TTAAATCTAG AGTTTTTTCG TTCTTTAAAG 16860

TACTTGTTGA TTTTCTGGTA ACATTCTTTT TTAGGATACT TTAGCTTATA GTAAATTTCA 16920

GTTCCACAAT TTACACCCAT GTGTTGGTAG TAATTAGTTG TrACTTTTAA TACTTTTTCT 16980

AATTTGTAAA GATAATTTTG CATTGTTCTT AGTGTAGTGG GAGCTAGACC ATTTCTTTTT 17040

AGATTTTCAT TAwAGTAATA GAGTATGTTT TGTTGyGTGT ATTTCTTATC TTTTTTGTTT 17100

AGAwAATCTA GTGTTGAAGT AAGAkATATT AATTTGTGTT GGTGTTTGTT GTrGCAAGTk 17160

GGAnTTTTTG TrkTATTTrr AAAACCTTTC ATrTTTTcTC cTnTrTTTGt ATTAATrmTT 17220

AnTATTATAA TGCAAAATTT TGATTTAAAA GTAAATACTT TTCTAAAAAA ATATTAAATT 17280

TTAATTATTA ATTTTGTTAA ATTAATATAG AAATTTTTAA TTCAGTGAAA ATATAAATTG 17340

ATTTTAATTc TAAAtTGGGC TACAATACAA ACAGCGTAGT TATTTGAACA TTTTTCAGTT 17400

TTAACTACCT GTTTTTTCAA TTTACAAAAA AATTTTTAGC ACGGGCTTAA CTAATTTCTT 17460

TAGTAGATAA TAGAGAATTT AGCTAAGCCC TATTTTTTTG TAAAAATTTT TGTAAAAAAG 17520

TTGGCAAAAA TAGTTTTTGC TATATACTTA TATTTATTGA AAAAACAGGA GGAAAAAGAT 17580

GGAAAATCTT TCAAACAATA ATAATCAAGA AATACAAAAT AATATTCAAG CAGAAATAGA 17640

CTTTTTAAAT GATATGGATA CTTTAAGAAT GAACTTGCCA CTTATTGACA AAAGTCTTAA 17700

AGGATACGGA TATAAGTATC AAGATTTCAA TGTCATAGTA GAAGTAATTC AAAATGTTAT 17760

AAAAAATCAC AATTTAAAGC TTGGTTTTTG GCAATTTCCA ACTTTTGTGT ATGGTAAAAA 17820

TGGTGAAGTT CCTGTTGTTA GGACTACATT TTACAGTAAA AGTACTGGAT ACAAAGAGTC 17880

GCTTGATACA TTAATTCATA CAGATAAATT ACAATGGAAC GGTGAAAATG GGTCTAAAAA 17940

TTTGAATACA ATGCCACAAC TTGTTGGTGC AGCTATTACT TATTTTAAAA GGTATGCTTT 18000

AGTTGCGTAT CTTGACATAA AAAGTGAATT TGATACTGAT GCAGCACCTA TTTACAATAA 18060

TCACGAAAAC GAAAATTCTA TGCCTAGCAA GCAAGTTAGT GTTAATCAAA AACAAGAACA 18120

AAAAAAGGAC ATAAATCAAG AAAAAAATCA ACTAAACAnC TTTAATAAAA ACTTrAAATC 18180

TGGCAAGGCT TATTGCTATG AAATTTTTAG AGACGCACTG TTTAATATAA AAAATTGGGT 18240

AAATGAAGGT GAAGAAAAAA ATAATATAAA TGCTCTTATT CGGGCATTAT GTACTGATAA 18300

TGATGATGCT TTAGArGATC TTTTTrAAAA GAATGCTGAG CTTAAGAGTA TAGAATATTG 18360

GGTAAATATT yTAAAAAAAT ATTTCAATAA AACyAATAGA TTTGATGATC TAAATAAGCT 18420

TAAAGTATTT ATGTCTGATA ATCGGGAyGT TTATAAAACA AAAGTATTAA AATTCTTTTG 18480

CATGTTAAAA AAAGAAAGAC AATTTAATTA TATATTTGCA GTGTAGCAAT ATTAAAGCCC 18540

CCAAATAGGG GGCTGTTAGA TTATTAGCCA CCATTATTGC AGTTACTAAC CGCTCCAGTT 18600

GCAAAATTAT CTATATCACC ATTTTTAAAG AATTCTGTAA CCACAGTTTT GAAAGTGGTT 18660

TTTTGTTGTT CTGCTTGATC ACCATTACAA CTATCAAGTT GAGTTTTTAT ATGATCAAGT 18720

GCTGATTTTA TTTTATCATC ATCATTTTCT AAGAATTTGT CAAATTCTCC AGCACCAGTT 18780

AAAGCGGGTT TTAACCAGTC AAGATGTGTT TTTTGATCGT CAGATAGCTT TTCTCTAAGT 18840

AGTTCTTCTT TAGATTTTGG TTTTTCTTGT GTTGTTTCTT TTTGGGTTAA ATCACGyTTT 18900

CyCCGkCTTT TTGTTTGTTG GGCATTGTTT TTTAAAGTGT CATTATCATT AGAATTACAG 18960

CCGTTTAGCA TTAGTAAAAA TAAACAAAAT AATATGTTGA TGATTTTCAT TGTTACTCCT 19020

TTTTTTATTA TTAATATTCA CTTAACTAAG TATTAATACT AAATATTGGA TAAACAATTA 19080

TTATTTGAAT TGATATGTTT TAAGTGAGGT rGTAGCTATT TrGAAATrAA AGCAAATATT 19140

AGCCCkGCTA TCATTGTkAT AGACATTGCT CCCATAATTC CCAATACCCA TTTAAGCATT 19200

TCTGAAAGAG ACATTAAATT CTTTTCAACA TTGTCTATTT TGGCATTTAA ATTCTTTTCA 19260

ACACTATCTA TTTTGGCATT TAAATTCTTT TCTACAGTAT CAATCTTAGT ATTAAGTTCG 19320

GTTTTAACAC TATCAATCTT AGTATCTAAA TTAGATATGT CTTTTTGCAA ATTCTTTTCT 19380

ACATTATCTA TCTTGATATC TAAATTAGAT ATATCTTTTT GTAAATTTTT TTCTACATTA 19440

TCAATTTTAG TGTTAAGTTC ATTTTTGACA CCATCTATTT TAGAAAyAAG ATTATCAAAT 19500

TTTATATCAA ATTGTTTTTC TAAATTTTCT AAATCTCTAT ATGTTAGCTC ATTGTGATAA 19560

TATCTTTTAG ATAAATCTTG TGCTATTAGT TGTTCCATrC CCAGTCTAAT AAATTCTTTA 19620

TATATTTGTT CTTGAGTTAC ACTTGCAATA TTTGTTGACA CTGTTTCCAT AAAATTTTCC 19680

CTTATrGTCA TATTATACAC TATTTTAGAT TAATTGGCTT TAGAGATTTT TATATGTAAA 19740

rTAGAATTTC TTGCAAGAAA AACCTTTTTG TAATTTACAT TTTTAACTGG GAATATTTAT 19800

TATAGACTTT TTCCGCTATT GGTTTTGTTT TTTTAATGTA CTCTAAATAT ATGTTGATAT 19860

TATGTyTTAC nGCAGTTATG GAGTGTTCGT CTTTTAGTGT TGATAArTCT GGATAAGGAT 19920

ATTCTGGATA ATTTGGrTCA TTAACTTTrA CTTTTGTTTT AGCTAAAAAT GTTACTAGGT 19980

ACATAACATA CTCTGAAAGT TGTGTTTCAT ATTTAGCTAA AGATTTTAGT GTTGGAATAA 20040

TTGGCGGTTT TGGCTCTTCT GGTAGGTTGG CAATAGTGGT GCAACATAGT ArCAAArCAA 20100

TTAGyAGACA ATGCAATCTT TTAAGCATTT TCACCTCTTT TAAGTATTTT GATATATTCT 20160

TTCATGATTT TGTTACGTGT TGCTTTAAGT GAAGTGATAA TTCTTTTGCT TTTrTCAGTA 20220

GAGATAGCCT CTATTATCTC AATGTTGTAT TTTAAAATGT CTTGTATTTC TTCAAATATT 20280

TTAGTTGACT CAGCTGTTTC CATAGATTTT AGTGTGCTTA TATATGTTTT GTAGAAAAAA 20340

TCTATTACTT TACTAAAAGT ATTAATGTAA TTATGATCTA TGTTTGTATC AGTTTTAGCT 20400

ATGTTAGTTA AGCTGGATAG TAAATTAAGT CCTAAACCAA TAGTGTTATT TTGCATTATT 20460

TGTTCTTTCC TTATAGATAG GTTTTCCTTC CTGATTGAAT TTCAGATCAT TAGATATTTT 20520

GAGATTTTTT TCATCAGAAT TAACTAAGTC AATGCATTGA TTGATTTTTT CATTTAATGG 20580

AGCGAGTGCy ktATTTATTG CTGGGGTTAA TGCACTCTCA AGTCTTTCCA TATTTGCTGT 20640

ATAGATTAAT TTATAATGAG AATACAGCTC ATAAACCAAA AAGAATCCTT TATGTGCAAT 20700

TTCATCAAAT TCATCTTCAA ATTTAGAAAA TATATCAATA AGGGTTGATA AAGACGTAAG 20760

TCCAAGCTCA ACATTATCTT TGGATAATTT CATAAGTTAA TCTCTTTTTT TAATGTGATT 20820

TTTGCCATTA CCATTACCAT TCTTAAAAAT CTTGCCTATT ACAATAGTCA ATATGTCTTT 20880

TAGTAAAGGC TTGAGAAGAA TTAATACTCC TAAAACCAGC ACTGTTACAA AAATCATTAC 20940

CGCTATAAGT TTAATTTCGT TTAAATTGAT AAGAAGTTCG GTTAATTTAA TAGTATCCAT 21000

TTTTTAATCC TTCATTTTAA TTTTTTATTT TTATACGTAT ATTATATACC AAAATCATAA 21060

TTTTTGCTAA AAAGTTTACA GTTTTAAAAG ATCTGGGACT GGATCTCCAT ACAAGGAGGC 21120

TCTTTTTTGG ACATACCATC CTTTATAAAT GGGAATTCTG GTGAATAGTC CGCGGGGGCC 21180

CGCAATTTCA TAAACCCTAT TGTATGTAGT TTCATCAGAA TACTGAAGTT TTAATGATTT 21240

TTTCTGCATC CTATTATCAT TGATTTTTAC TTGAATTTCA ATATCAAGAT AAACGGGAGA 21300

ATTATCGTAA CTTTTAGAAA AAATAAGAGT TACATCATCA TTGTCTTCCA TATTAATArA 21360

TATCGCGTTA TTCTCATAGT CAGAAGGATA AAGTGTAGTA CTTCTAGTTA TGCTGCCATA 21420

AGCAArATTT GATGGTACTC CAAGTATATG TTTAGGAACG GGTGTTTTTT GAATAGTATC 21480

TGATGAAGGC ATTATCAAAA GATsATCACT TCTAGATAAA GTGGCTGATG ATATGCTATC 21540

TGTAAGGCGT GATTTAATTT TACTAAAAAG GTTAGAAATA TTAGTAGAAT CGTTGTTAAT 21600

TAATTTGTCC GTTATTTTAG CATAAATTTT TTCTACAAAA TCTTTATCAG CTGCAAGTTC 21660

TTCGGCAATT GTAGACTTAA TTATCTGCTT AAAATAGTCT AATCCyTCTC CTTTAAATAT 21720

TTTGTCTTTA GAAGCATCTA AAAAGTTTTT AAAGGTGATA GCATTACTGC TTGCAGCTCC 21780

ATCATCAAGC AGTAAAAGAT CAGTATCGTT AACGGTCGTA ACCTTATTTA AATCTTTTAT 21840

TTGAACCGTT TCTTCTTCAT CAATTAGTAA TTTTTCTTGA TCATCAGCCA TAAAACCTCC 21900

TTAGTTGTTA AAAGTTATAA TATTGTTACC ATCTGTATTA TTAATTTTGA GAACTCTACC 21960

AATAGGAATA ATTCTCTTAA TAAAAGCATA AATTGAATGA TCATAGCCCT TAGGAAGTGA 22020

GTTrAATACT AAAGCyTTTT TAGATGCAGC rTATCCCGGC TTCTTTTCTC TAAGAATTAT 22080

CTTTTTTAGT CGTTTTCCTT TCTTAGTGCT AGGCGAAATA AATGTAGTAA AGTTTGTTTT 22140

TATTACCCCT TTTAAAGAGA TATCAATAAC CCCAGCTTCA GGAGTAGTAA CTTCAATGTC 22200

CACATTTAAA AAGGTCTTGA AAATCAGTCT AAATGACTCG TCAGTGCCAA TATGACGTAA 22260

AGCAAAAATA ACACTATTAA TATTGCTTGT AATACTTTGT AAAGTTTGAG TTTTTGCATA 22320

AAAGATAGAT AAAACTTGAG ATATCCATAT TGCAATATAT CTTGATTTTA TATTTTCTAT 22380

TACATTAATG GATATGAAGT TGGAATTAAG GGACTTAAGT TCATTAAGCA ATGCTTGTGC 22440

ATATTCTGTT TCTGTACGTA TAAATTTATG AATTTCGGTG TTTTTGAAAA GATTGGGTAT 22500

TTTCATATTT GTTAACTATC CAATATCAAT AAGCAATCTA TCTGTCATAT TGAAAAGTAG 22560

CATTGTGTCA TCATTAATGG CAATATCTTG ATTTTTTTTA AAATCGCTAT CACCAATTTT 22620

TGTAATACTC TCAGTGTCTG TATCTTTAAT ACAAGCACTT ATTTCCATAA ACTTAATTCC 22680

TTTAACTTCA TTAACTGGAG CAAAAAAGTC TTGATATTCA AAGCTrATTC CCATATCAGA 22740

ATAGTTATTT GAAATAATCC TAGAATAwAT rTCCCTAATT TGAGAGTCwA TrTTTAAGTA 22800

GAGrTAGTTT TTAAGGTCAA GTTTATACTT TACTTTCATr TAAACATATT TTCTTTTCCC 22860

TAGyGATATT TTATAGGATT TmCGTTGTCC AGTTGAATTG AGrCCATCAA TTTCkATGTC 22920

TCCCTCAAGT AAAGTmCCAC TAGGAGTTGT TAGATATAAT GTTTCCCAAA GTTTTGCTTT 22980

AAATTCAGGA CTATTAATAT TAGATTTACT AkyGTCTAGT AAAGTTTCCT TTArAATTAG 23040

ATATATGTTG GCTTTACCAG CTGCACTTTT AATATTAGTr TACTCAAyCC CATCAAGATT 23100

AAGTAAAGCm GTGCGAACCG CrCTGTAAGT TGTGCTTTTA GAAGAAATGT GTTCTTCAAT 23160

AGCAGCCCAA TAAGTrCCAC CcGGTTTCAT TTTAGAAAAA AAGAGATTAA GCTCATTAAT 23220

TATTTCTTCT TCAATTAATG CTAAAGAAGA CGCAATAATG TTATAAATTG AGCTTTGrTT 23280

ATCATCAATA TTAATmCCAT AATTTACACG CAAATATTCT CTTTTCGATC TTACAATATC 23340

CTTAATTGTA CGTTTTAAAA TGCCAAAATC AGAATCAAAA ACTATrCTCA TAAATTAAAC 23400

TCCATATTCA AAACATCGCC tGAGAAAAAA AAGGATATrT GTGCTTTGTT GTCTTGTATA 23460

GTAGTTGAAA TATTTATTAA ATCTAAGTTA AGyTCTTTAG ATATTTCrTG AAAATAATTT 23520

TTTACAGCGT GAAGATTGTT AATTTTTAAC AGTTTTAAAA GCAAGAAATA GTCCArTCCC 23580

CAATGAGGAG CATAGCTTAA ACTACCCCTT AAGGTTTTTA AAAATATCAA AAATCTTTGT 23640

TTTTGTTCwT CAATTCCATC AACAAGTGAT AAATCGTTAT TAAATACCAA TTCAAAATTA 23700

TTGCCTAATC TTAAATCCAT ACTAkTAATT ATACCATAwT TAGCAAAAAT TACTTrAACA 23760

AACTrTTAAT ATCAkAATTA ATTTTAGTGG TTGCTATTTT TAGGCTGACT GGTTCAATTr 23820

CTGGGCCTCC TTGTGyGGkT rCkAyTTTTA TACCCTCAAT AGCACTTACA ATATTTTTGA 23880

GAATTGTTTT TAAGCTAGTT GTTTGGTTAG CTATTTCAAT gTTATTGTTT GCTTTAATTT 23940

TAACAGTATC AGAGATTAGA TTTAAAGTCT TTGGGCTAAT TGCACTAAGT ATATAAAAAT 24000

GATGTTTGTC AAAGTGAATA TCGTTATTTT TATCAAAAAT ATTAAyGCTT GATTGAAGyA 24060

GTAAAACGyw ATCACCTTTT GATAGTTCTA AACTGATATT AGAGATATTT TTTGTGTGAA 24120

TTTCTAAATC TTCAAATTCG GGTATTGTAA CAATAGCTTC TTGAGTTTGA TGTTTAAACT 24180

CCTTTACAGT GCCAATTTTA ATTATAAAAA TGTTTGAATA AATCCAATTT TTAAGGTCTT 24240

CTTGAGCCAA TGCCTGGCCA TAAAGGCGTT GATTCATTCT GTAAATTTCA TAGTCTTCAT 24300

TCATTCTAAT TCTAGTCCCC TTTATTTTTT ACGTTTTGTA TTAGAATCAT CTTCTAACTT 24360

TAATATTAAT GAACACTCTC CTGTATTGCT AAGCCTTGCA CTTGTTTCTT TTATAGTGGT 24420

TTTTATCATT TTCCCTAGTC CATCAATAAA TGAGACTTTA TCTCCAACAT TTAACTTATG 24480

TGTGAAAAAT GTTTTTGCGT TCCAAAATAT AAGATTTTTT TTGAGTGTTG TGCCCAAAGT 24540

AATTTCTTGT TGTGGTATAA ATTCAAGCCC ATAGTCTTCT AATGCCTCGT AGTGGACATT 24600

TTCCCCCTTT TTTATATAAT TAGTAAATAT CAGATAGCAT TCATATCCCC GTAAACCAGT 24660

ACCAATATCG GCTATTACGT TATGAACATA TGTTCCTTTw ATTTTGTCAA TAAACTCTTT 24720

TGGTGTTGTG GCATAAATAT CTTTGTCAAT AATTTTAAGA CAATCTTTTT CATCCATATT 24780

AAGGATATTG CGATTGGGAA ATACAGATTC TATTGCCTCC TkCACCGTTT TGCCTTTAAA 24840

GTTTTTGCCT TCTTTGCCTG CCAAyTyrCG ATTGAAGAAr TTGCTTTTAG TTAATAAACG 24900

AACATCAAGA TCTACACTAA AATCCCCACC CGGATAATCA GTGCTCATAG GAGGTCCTAA 24960

AGTTCCTGCC ATTATGAAAT CAAAATTTTT TTCATGAGCA AATTTCTTAT AATATATTTT 25020

TACTATATCT CCAAATTTAA TGTCGTCGGT GAAGTCTAAG GGAAGATTCC AAAGTACGAC 25080

TTTTGCTTGT TTGGAACTTA TAGTATGAAT ATTTGAATAC ACGTTGGATA TkGAAATATC 25140

AATATGAATT CCATCTTGTG TATTGATGAT AATTTTAGGA ATTTCTTCGG CGAAAGGAAT 25200

TCCATCAGGT GATTTTTTTG ATGTATCTAC ATTGTAGAAC TCAATTTTAA AATCATATTG 25260

TAGTAACAGC ATTTTTTATC CTTTATATTT TTCyAATGCa AATGTTTTTA CTATTTCTAT 25320

TGATArACTA ACCTCAACTT CGTCAATGAA AGGAGTATCT TTAAACGAAA GACTTGTAAT 25380

TACAGCTAAT TCTTTAAGGC CAAAAGTTGG ACTATATATA CTAAAAGGGA CTTGTGCTTG 25440

TATTCTATTG GCTAGTTGTT CTTTTACAAG ATGmGCGTCA AArCGTAGCA TAGTATTGCC 25500

AAAAACAGTC ATTTTrAGTA AAGAAAGCAT ATCCTTATAT AAGGATGTTA GTATTCCACC 25560

GTTTAATGAk ATATGTTCAC CAGTCATTAC CGGATTGTAG CTTACATATT CCGCTTTTCT 25620

ATCATAATAA TTGATAACTG GTCTTTTAGA ACAACTAGTA TTrTAAGTGC GTGTTATGAG 25680

TTCATTTTTT GGTTTTATAA AAAACAATTG AGGAAyATAT CCAAAACCTT TTAGATCCAT 25740

TCTAGGAAAT AACACTAAAA AATTATCTGC TCCrAAAAGr GCAAATATTT GGGTTATTAC 25800

ATCTCTTATT ATTyGAGwAA TyTCCTGGGG TAACATTGTT TTATTGTTAG TATTTTTATT 25860

GTTAATATCC ATAAGTAATT ACCTTTTtAcc AAAATTATGG wGTGyTGTTA GCATTGTCTT 25920

GATTTTGAAy TTCTTCTTGT AGTTTTTTTA GAGCCGCACC CTCATCTCCG CCCATCCATC 25980

CAGGTAGCAT CGATTTTAAT TTTGCAAAGA AATAATTAAG ATTAAAAATA CTTTTAATGC 26040

CATTAATTAT GGGATTAATA ATGTGTGTTT CAAACGCAAA GTCTTTAAAG TAATTAGTTA 26100

TCTTATTAAT GAGGTCAAGT AATGGGTCCA AGACAGTAGT GGTTAAGTTT TGAAGAGTTT 26160

GCTCAGCTGA GGCCAAATTA CTTTGAATAC TCTCAGCATT ATTGACTTTT TTTGTAAGGC 26220

CGAAAGATTT AAAATCCTCG AACATTTCCA TCATCTTGGT AATTCTAGAC TCTAGATCTA 26280

CTTGTGCCCC GCTTTGCCAG GCCATTTTGG CATCTTCTAT ATATTTGTCT CCAACACCTG 26340

ACTTCTTTAA TAGATCAAAA AGCTCACTTC CATCACCCCC AAGAACACTA TTAACAGCCT 26400

TTACTGCATC TTCGCTGCTC ATAGCACCAC TGGATTTAAG CATAGCTGCA AATTCTACTG 26460

CGTTTTTCAA ATTAGTTTCA TTTAACATAT CTAAATCCCT TAAAGTACCC TTAAAGACAC 26520

TTGCTTGATT TAAGAATTCT TCTTTTTCTA GGTCGCGCTC AAATCCCTTC ATTCCGCCAA 26580

TAATCTTTAA AAGACCCTCT TTCTCTTTTG GATCACCATA AAACGCTTTA TTGAGAAGTT 26640

GTGTTCTTTT TGTTTTGGTG TCTTCTTCAA CCGCTTTTTT AGCAAAACCT AAAAGGCCTC 26700

CTCCAACTTT ACTCATAGCG TTGCTAATGA TATTCCCTAG GGCACTACCT ATAGCAATTT 26760

TGGCAACAAG TCCTTTTCCT TGAGAGGCCG CTAACATTTT ACTTTTTGCT TTTGATTCTT 26820

TTGCAAGTTC TTTATACTCA AGACGCCTTT TGTCTCTATC AGACATTAAA GATCTTCTGA 26880

AAGCCTCTTT TCTAGCTTTC TCAAACCCCA TGCCCTGTTT TATAAGTTTT TTAGTTTGTG 26940

TAAGTCTATA TTTCTCAACA CGCTCTCTTA AGCTTTCAAA TTTAGATTGT CTACTAAGTT 27000

CTTTTTTCTT GTCCGACAAA TTATTTTTTA CAATATCTTT AGTGCTACCC AAACTAGATT 27060

TTTTAGGTTT AAGATATTTT TCCATTTTAG AAATATCTTG TTCAATGGCC TTTTTTGTTG 27120

CAGCATGATC AAGAATACCT TTAAATTTAA TGGTGAATTT GTCGCTCACT AAGTCCTCAC 27180

TTGCTTAAAA TTAATTCATA CAATTCTTTT TCTAATTTAA TCTCAGCAAG TCTATTGACT 27240

TCTAAAAGCT CGTCATAAGG CAATTTTTTA ACCGAGTmGT ATGAGCAAAT ATTCATAATT 27300

ACTGGaAAAt AGTATTTATC GTTCTTAATC TCGTCAAGCA AGTTAAAATA TTTTTTTCTA 27360

GTCTCATCAA GACTTGCAAT AGCTTTATCA ATATCTCTAT TTCTTTTGyT CATTTAGCAA 27420

CCAGCTCATT GGAATTTGAT GTAmTTGATG AAAGyGAAGT GGCTACTTTT TCATAATCAA 27480

AATTTTCATT AATATAGTCA AAAGCAACAA AATCACCAAC ATTATTTTCA TACTCACTCA 27540

AATATACTAA AGCGGGCTTT TTTAGATCAT TGTCTAAATG AAAAGTATTA AATTGTGCAG 27600

TGTAAATTAT TGCAACAAGA TAGTCCTTAT AATAAGAAAT AAATTCTCTA TTTTGATCCA 27660

AAATCACATA GAATTCGTCT AAAAATTTTG GACTTATCAT TAAGCTTGTG ATTTCTCTTA 27720

AGTATTTAAC CTCATTAAGC TTTAAAACAG CGTCACTTTG ATTAAATCCT AGCACTTTAT 27780

CCCATTCATA GACGGGAAGT ACTCTCAGCG GATATTCATA AGTTTTATTT TTAGTTAAAA 27840

TTTTCATTTT ATATCTCATT ATCATAATAA GAmTCTCCTT TTAAGwGTTG TTTGGTTTAG 27900

ATTTTTGGCA ATTAATAGCC CTAATTTCAA AAGATACTTT TTCGGCCTCA GCAGAATAAC 27960

TTCTTGAAGG CTCTTCAGTA AAAATTGCAT AGTTAGAAAT AATTTTGGTA GCAATTCTAT 28020

CATTGAATGC TAAATCAAGC ATTTTATCCT CTTTTCTCAC ATCCATGTTG TAAAACTGTT 28080

CATCAGAAAG TTCAGTTAAC AAAATGTAGT CATGACTACC TAGTGTCACT TCAATGTTGA 28140

AAACATAAGT TATTGTTTTG GGATCTCTTA AGCTTATTAC AGGCATACCT TTATCTTCAC 28200

TACTAATCAC TGCTCTTGTT GTAGGTTCGC TTGTAAGCTC TAGCTTGCCA CTATGTAACT 28260

GCGTACCACC AATTGAAAAA TAAACTTCTC TTAAATCATA AAATTGCATT TTTAGCCCCC 28320

CTTTTAAGCA CTTAAGCTGT TTTGATAATC AACTATATCT TGAGTAGTAA TTACTAAAGC 28380

AACAGCATTA ATGCTAAAGT TATAAGTAAT ATTCACGCTA AGTTCTAATT TAAGTTGTGG 28440

CGTAGGAGAA AGAGTAAGCC TTAAATTTTT ATACTCTATT ATCAGTCCTC TATCCACAAA 28500

CCTTTTCAGT AAACATTCAA TTGCTGAAGT ATATGCATTG TCTCTAGCTC CACTAAGTTG 28560

TAGTGCAGAT AATTTGCTAT TTTGCCTATT GTTTTTGTTC CAAATTCTAA TAAGCTCAAT 28620

AATCGCTTCr TTTTTTATAT AGTGGTATGT AAATTGTTCG TCTATTGCAC CTCCAGCTAG 28680

GTCAACACCT TCTTTAAAkG CrGGTACACC ATCAAGCCCA GTTTCATTAA GAAGTGAATA 28740

AAAGTTGATT TTTGCAGTTC kCAACTTTCC AATTACAGTA TCATCAACAA GTGGTGTAGC 28800

AGCCAGCGGC ATGCCATAAG GATTTACAGC ATGAAAAATA CTAGCTTGAT GkArATATTG 28860

ACTTATAAAT TTrAGGTGTA AATTGTCTTT ATTrTTrCTG TAAACAGCAA TATTTCTTTC 28920

TTTTTCAGTA TTGCCTTTAT CTTTAAATAG TTCTTTTATT TCTTGTTCTT TAGTCGAGAA 28980

TACAAAAAAA rTTGAAGGyn TTTTrAAyTT ATyATArTCA TCTTTrTAAA TyTTAAGTCC 29040

ATCATCkGAm kyATCnCCCT CAGTrTTAAT AAGTACAACA AAAGTGTGTC TATGTACTTT 29100

AAGATAwTTT TTTArCTCTT CrGGyTTATC CTTATAAATr AAAAGATCGG CTGATTTTAA 29160

yGATTCTTCr CTTGAATTGA AAAAATTyGA CATTGCAGTT TTAAGCAGTG TTTTTTCTTT 29220

TCCAAACTGA TCTTsTCCAT TyCCATTmTC TTTTTCTAAA GTTTCAATTT GTTTTTCATA 29280

rTTATTAACG GTTAAATTCA ATATTTTATA GyTAGCAGCA TCTTTATTAA CTTTGATTTT 29340

AGCTGTTTTG TAAACCAAAA GTGGATTATA ATAATTrGGC CTACTAGCTT GAATTCTAGA 29400

GTCAAGCAAA CTTACACTAA TTGTATCTTG CGGCAATTTy GTATTCCTCC TTTAAAATTT 29460

CAATTGCTTT TACACTAGCA TTAAATGCTA TAGATGCACT GTATGCATGG TTGCTATATT 29520

TTGTGCCTAA ATTAATCAGT CCAACTGTTT GCATATTAGA TGTTGGGTAA ATGTArAAGT 29580

TAATTTTATT AATATAkTCG GGTTGTAGAC TGGGCAAAkT ATACTTATGA GCTTTATTGT 29640

GTAGAAAGTC ACTAAGCATA CTATAAAGCA TTAACATGCG TGAATTAGCG TCAAAGTCTT 29700

TGGCGTTTAA CACTATTGCA ATAATATATA TTTGAAAATT TATACTAAAT TCCAAAGCAT 29760

TTTCATAAAA TACACCGGCT CTAkAATTAT GATCAAATAG ATTTTCTGTA CCATCAAATT 29820

TCAATGCTAT TATATTTGAG CTAGCAGCTG TGATTTTTGA AAGATATGGA TGATTGTAGG 29880

TATTTATGAT ATCGCACTCA AAATTATTTT CAGTTGCATA yGCCTTAAAC CCTTTAAATA 29940

TTTGrGTTAA ATGATTTAAT ACCATATCTA AAGTGAAAAT CATTCAAGTG TTACCTTATA 30000

AGTAATCTCT GATAACATTT TGGCTGTATC AACAAGTGGA ATTGCTGCAG TGTTACTACC 30060

CCTTTTAAAC TTACTTTTGA TTGTATTAGC CTTTAAGGCT GGAGTGACTT GTGCTGATAG 30120

TAGATAATTT TCATAGTAyC TTATAAAAGC TTGTCCAATA GCCTCCATTC CCGATTTAGG 30180

GTCAAGATTA AACTTAGAAT TTATATAGCT ATTATTGATA TATTCTCTAA ACTCAGAACT 30240

ACTAGCAATT TTGGTTAAAT GTTTTCTTGC TGGTAAATTG CTACTCCCTT TTTCATGCAT 30300

TTTAGCAATA CCTGCACGAC CACCAAACCA CCCAATTTCC AATTCCATTT TAAATTCTAG 30360

TTTGTCCATA TAAATTCCTT TAAAACCAAA GTAAAATATC CkATTGAAGA GTCAATACTA 30420

AATATTTCAA AGTAAACTAA ATCTGCAATT GATATTCGGT CTTTTrGTTC ATAGTTAAGG 30480

TCTTGATATG TGTAAAGTTT GGAATATCCT TGAATATCAG ACATATCAGA ATCATAAAGA 30540

ATTGCAAGTT CTTGTGGCTT TATGTCAATA ATAACTCCTG CrAATTCArT GTACTTAkTT 30600

TTATCAAATA CTCTCTGATA AGAAGAATCA TTTTCAAGCT TTACAACAGT ACCTTTATAA 30660

AACTTTAAGG GTTTAGGATC CTTAAATACG TTGATCATGC GAAATGACAT ATCAGAAAGT 30720

CTTTTyCTAA CACCATTCAT TAGACAACCC CCACACAAGA TGGCGTTGAA GTTTCTCTTT 30780

TTAGTTTTTC TAAAAATGCA TCAAGTTGTG AACAAAAATT CTTGTTTGAG CCACAACyCC 30840

CCTCGCCrCC TTCTTCGCCT CCACTGCTAC TAGGATAATA ATCAAGTTCA AGTTCATTGA 30900

ATTTCTCTTT TTTGATCCTA TCAAATTCAA ATTCTCGAAC AACTCCCTGT TTTCTTAATT 30960

GrCArCCCAT ATGGTAaAAG gTAAGTAAAA ATATTTGTTC ATAyGTmAGT GAACTrGCAT 31020

CAATACCrCG TGTTACTAGA ATAGCTTGAA GTAAAGATAA ATGAAGTAGA AAATTTTGyC 31080

TGCTTAATGC AAGTTTGTCT ATTCCTAGTA ACAATAACAC TTCaGAATrA AGTTTTGTTA 31140

CCAAAAGTTC TTCTTCAGCC TCAACTTGTG TTTGTAAGTT TTTTTGTTCG CTCACTTCGA 31200

TTTACCTTAT GTTTTTAACT TTGTTTAATA TGTACTTGCA AAATAGTTTT TCTAGTAGCA 31260

AGTArCCCTC CTAAAACAAA ATCAATGTAT GAATGAGCAA TATCAGTTGA ATCTTTATCC 31320

ACTTGTTCAT TTGGTGTAGG TAACATATAC TTGCTAGGTT TAAACTTAAT AAGCTCTGGG 31380

TTTAATGGGT AAATAAGTAT TTGATGTTTT AGCAAGTTTG AAGTTTCAAT GTAGACATCT 31440

TCTCTATTAT TAATAGCCTT GATAGTTTGA ATCAAAACAT CCTCCCATTT TTCGCAGCTA 31500

CTTGCTGCAC CCTGTGCTGC TGCGTATGGC TTTACGAGTT TGAGmGAAGT TGTAGGGTCA 31560

ACTATTACCA TCATAGGTGT AGAAAATTCG TCTCCTAGCT CTAACTTTGA AAGTCCCGCC 31620

TCAATTTTTT CAAATATTTT ATCCATTTTG TCCTTATTAG CACTTTCAAC CTCTTCTTTT 31680

ACTTGATtga tGTGGCATAT TAAGAAGTCC ATACATATTG GGAAGTAGAC GTTTTTGATT 31740

TTTTCCATCT TTTTGAATTG AAACAGTGCC TGTTAGTACA AAGTGATTAA TAAGTTTAAT 31800

AATCTCGCTA CTTGCAAGCT TATAGGCTTG AGAGAAAGGA AGTAArTTGT TATTAATGTC 31860

ACCAAGATAT GAGTCTGAAG TGTAAAATTT TTCAGACGCC TGCTTTAAGT GCCTAAATTT 31920

GTACTGTAAT TTTAAGTAAT TAAGTCTTAC CACTTCAGAA CTAAATCCAA TAGTTGAAAT 31980

AGTATTAACy TCATTAGCAA TCGTTGTAGG ATTAGCATTT AAAAACGCAT CCCACTTTAC 32040

AGTTCTTTGG TAGCCCATCT GAAGATCAAC ATCTTCAATT TGATCAGGCG AAAACCATTT 32100

ATACATTATA GGATCTTTAA CTTCCCCTAT AATATTAGCC ACAGCTTTTG CATAATAATT 32160

TTCATCAAAT AATTCCATAT TAAATCCTCC CAAATATCAT TAATTTTTAC TTACAGCTTT 32220

ATTTCCAAAT ACTGCTACTT TTATTAAAwA AACATCGTTA CTAATTTGTT TTGCATCAGA 32280

CAACGCTATy GCATTAATAG TTGCCTTATT TGGTGGTGCT CCAGTCACCT TTTCAAGAGC 32340

ACCGTCTTTA TTAAAAACAA GTTTGTCTTT TACTTTAAGC GTAGAATCTT TTGCTACTAA 32400

ATAACCCTCA AAATTATTTG TAATyGGAAC AATAGTGGCT GTTTTGCTAA ACTCATCTAT 32460

ATCAATGCAT ATTCCGTATA AATCATCTTC ACCACCAGCC TCAACGTGGG GTTCATAGTG 32520

AATTTGATcA GCTTTTTCCT CTTGAATAAC TCTTTTTACC CCACGCTTrT ATGGATAyCC 32580

AGAAAATGGA TGATTTTCTA ATTTGTCAAA TTTGCTGGTT CTAGTGCCTC CAGAGGCAAA 32640

AAATTGTATG TTTTTATCTC TAAACTCTAC AGAATTGCTA AGCAAACCAG CGTCATrCTG 32700

GGGATTTTTC ATAAACTTTT CAAGTTTACT TCkyTTmTCT TGATAATCTT TTAATAATTG 32760

CGTTGTGTCT GCCATTTGTT TAACTCCTTT TATTGCCCAA GGCTTAACCA CCAGCTTCAG 32820

GTGTTACTGT TTTCTCAAGG CCTCTATTGC CAAAAATTGC AACTTTTATC AAATTAATAG 32880

AATACTCTTG TTTGGGATAT CTAGCTTGAT CTTGATGTTC ATCTTCGGGT GCAAAATTGA 32940

TTGTAAATGA ATCAGAGAGG GCATATGCAT TAATTrCGGT TGGTGGCCCA CCACCAGCCT 33000

TGATAATAAC CCCATTGTTA TTTATATCCA ATATTTCTCC CATTTTTATA CTCGGATTTC 33060

TTGTAACAAG ATACCCTTCA AAGTTATTCG TAATTGGTAA TACATACGCA GTACTACTAA 33120

ACTCACATAC ATCTACACAT ATCCCATACA TATCAGTATC AGCACCAACT TCAACATATA 33180

TAGAGTTCTC TTTTGGAACA AGTTTAACCC CACGCTTATA TGGAAAACTA TTTGCTGGAT 33240

CATAAAGGTA TTCTTCTATT TTGTCTGCAA AGCTTGAACA TGTAAAAGAA TAAGCATTAA 33300

CTCGCkCATT CTTTGATTTA AAACAACCAC CCGAACTACT AAAAACCTTA TTTTCAATCG 33360

AACTCATTGA TTTTGAATAT TTTTTAAATT TTAAAAGAAC ATCGTCAAGT TCTTTAACTG 33420

AATCTAAATA AGGATCTTTT GCTTGTACTT CTTCAGCCTG TCTTGTTTGA CGTTTAGATC 33480

TAGGAGCAAC TGGAATTTCT GATTCTAACC CTAATTGTGG ATTATCATCA ACATTAGGAG 33540

ATTTAGCTTG CCCTTTGCCT TTTAAAGCCA TAATTTAATT ACCTTTTAAA GCTCTATTCC 33600

CAAAAACACT AGCAAGCACT ATrGATAACT CTTCGGTTAA TTTATGTACT TTTGAAAGTG 33660

CTATAGCATT AACAGATTTA TCATTTCCCC CATTCTTTTC AAGCTCTCCT TGTGCATTAA 33720

AATGCAGCTT ATCACCyGGr TTyACACCAT TTgtCCATTT TTCTTAAATG TTAAATACCC 33780

CGTGAAGTTA TTTrTAATTG GAACTACAGT TGCCATGCCA GTAAACTCAT CTATATCAGT 33840

GCATATTCCG TACAAGTCAT CCCCACCACC AGCCTCAACT TCTAGTTCTG TTGTACyATC 33900

TGCACTAAAA CTAAGCTTGA CTCCACGCTT GTATGGATAC CCTTTAGCAG GATAATTTTC 33960

TATTTTrTCT TTACTACTAG TAAAAACTCC ATCCGAATTG GAGTAAATTA GATTTTTATC 34020

TCTAAArTCT ACAGAATTmC TAAGCAAACC AGCATCTTGC TGAGGATTTT TCATTAATGC 34080

TTTAATTTCT GCAACTTTTT TATCAAACTC TTCTTTTATT TTTGTAATAC CATCGCTCAT 34140

TAAAAACTCC TTTAAGCAAT ACTTGTTCTT TTATGTCTTT TTAGATTTTC ATAAAATTGA 34200

ATTCGTCTTT GCTTGTAAGT ATTACTTATC GCTTGTACAA ATTCTGTGAA ATTAATAGGT 34260

ACAAAATTAG AATCAAGCAA ACTTGCTCTC TCTTCTGATT TAACAACAAT ATTGCCTCTG 34320

ACAGAGTCAA CAGAAGAAAA ATTGCTACTC GCAGTTTTTC TTAATTTAAT ATTCACTTTT 34380

GCTAAAGAAA CAAGTTGCTC TAACATCTCT CCATCGATAT GACTTATGTC TGATACTTTG 34440

GCAATAGCTT TAATTTGCTC AATTGGAACG AACTTGCGCA CAAGTTCTCT ACGTTGTGCT 34500

TGCATAATGT CTTTTAATGT GTATCCTTTT GCAAGCAACA CCTCCTTATT GAAATGATTG 34560

CTAAGATGTG CTTTTGCAAG TGTATCAATT TCATTTATGC GCTCAGCCTC TAGyAAyAAT 34620

TGCTTTTyAA TACGCTCCCk CTCTTCAACT TCTGCrAGTT CTTTTGTTAT TCGTTCATTT 34680

ATACTTAAAT CTCGACTTGT CTCTTTGGAT TTACTATTTG CTTGCTCTTT AAAGCGCATG 34740

TACTCTTCAA ATTCCTGCGC ACTTATAACT TTAGTATCAG CCTTATTTTG CTGCTCTTCT 34800

TTATCTTGTG CTTGCAGGTC TTCTTTTTCT TCTTTCTCAG TCATCTTTTA ACTCCTTTTC 34860

TCAAAATGAG AATAATTTCT CTTTTAAAAT CGCTArCTCC TCATTATCAA AGGAGCTACT 34920

TTGTATAAGC TGGTTATATT TACTGTAAAG CTCAATTAGC TTTATATCTC TTTCCACTTT 34980

TTGyTCTTCA CTTAACATAA TCAGmGAATT AAAyTTCATA TCAAGCCCrA AATACTTTGT 35040

AAGTTTyAAr TTACAAGmGT TCTCAAyTTG TTCTTGCACA CCtTTrAgAA AATCGTAATA 35100

ATTACTCCTA TCmCCTTTAC CAyCATTTCC TAryCCTTTA GCCTGTTCrT TAAArCTTCT 35160

GGTTAAGGGC TCTTTAGTAT CTGCACCAAT TTTTGCCTTA ATTAATGCTA AAGCCTCCyT 35220

TAAGTAACTA AGrTCGTATT TAATAACCTC TAAACTAGCA CTAGGGGTGG CCGTATAAAA 35280

CATTCCCTCA TTATTTAGAT TrCTTTTTAG CCTAGCAAGC TCCTGTGATA ATGAGTCATT 35340

AAGGTTTCTT AAATTAGAAA TATCTTTACT ATGATTGTTT GAATTTTGTT TTCTCAAAAA 35400

AGAAGATAAA ATGCCACTTC CCCTATCATT ATTrCTCTGA GTAAGTGCAC TTAAAGAAGT 35460

TGTTGCGCTA GACAGTGCGT CTTGTAGTTG TACTAAAGAT TCATCTTTGT AAAAC 35515

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 6:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 26811 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 6:

GTTGTTTATA CATTATTACC TTCTTTGTAT AAAATCTATC CAATAGAAAA GTTTTAAAAT 60

TTTTCTATTG GATTAGCTGT TTTTATATTA TATTTTAAAA ATTTTACATA AGCTTGTCGA 120

TTTCCATTTT TATATTATCG GACAATCCTC CAAATACAAT TTGAACACTA TTTCCTTTTT 180

TTAATATTCC ACTGGCACCT AGATTTTTGA AATAGGCGTC TGATTTAATG ACTTCTATTT 240

GTTTTAGATT GACTCTTAAT CTTGATGCAC ATGCATCAAT GTATGTAATA TTATCTTTTC 300

CTCCAAGACC CTCTAATACT TTTGAAGCGG TTTCTGATAA GCTTGTTTTT TCTGAACTCA 360

TCATGGTTTT TTCCATCTCT TCGTCTTCTC TTCCTATTGT TTTAAGATTG AATTTCATGA 420

TTGCAAATTT AAATATAAAG TAAAATCCAA TAAAGTAGAA GATTCCCAAG ATAGGAATTG 480

CTATCCAATT TGTTTTGCTA TTTCCCTGAA GTATTCCAAA TAGGAACATA TCTATAAATC 540

CGCCAGAAAA TGTTAGTCCA ACTCCTACGT TTAAAAGGTG TGTTAAAAGA TATGCTAGTC 600

CAAAAAGAGG AACATATATA AAGTAATAAA GTGCTGGTGC TGCAAAAAGG AATGCAAATT 660

CAAGAGGCTC TGTAATTCCT GTTAACATTG ATGTAAAGCT AGCAGATAGT AGCAATGAAG 720

CTACGTTTTT TTTATTTTCA GGTTTTGATG TATGGTACAT AGCAAGCGCC GCCCCAGGTA 780

ATCCAAAAAT CATAACAACA AATTCCCCGC TAAAAAATCT TGTTCCTTTT GCAACTTCAA 840

AGTGTACAGT ATTGGGATCT GCAAGTTGTT TGAAAAATAT ATTTTGTGCT CCTGAGATTA 900

ATTCGTTATT TATTTCCAAT GTTCCCCCAA CAGCTGTTTG CCAAAATGGC AAATAAAATA 960

TGTGGTGGAG TCCAAATGGA ATTAAAGATC TTTTTATTGC TCCATATGCA AATGTTCCAA 1020

AAAGTCCTGA TTGTTCTACA ATTCTTCCAA ACGAAGTCAT TGCACCTTGG ATAAAAGGCC 1080

AAATAAATGT TAAAAATATT CCTACCACAA ACATTGCCAT TGTAGTTACA ATTGGCACAA 1140

ATCTTGTGCC CCCAAAAAAT GCTAAGAATG TGGGTAATTG AATATTATGG AATCTGTTGT 1200

GAAGAAAGAC AGCAACAAAT CCTGCTATCA ATCCTCCCAT TACGCTCATT TGAAGAGAGA 1260

ATATTCCAAG TACACTTGTA TATTCCTGGC TTTTTGCAGT TGCAGCTGTT TCAGGCATTC 1320

CTAATTCCAA TAGTGCTTTT AAGCTTGCGC TTTCTGGTGT GATTCCTTGT ATGTACAAAA 1380

TCCCATTTAT AGTTTGATGC ATAACCAAAA ATCCCACTAC TCCTGCTAAA GCAGCTGTTC 1440

CTTTTTCTAC TTTAGCAAGT CCGATTGGAA TTGCCGCTGC AAACATTAAG GGCAGATTAG 1500

CAAAAATTAC TTCCCCTGTA TATTTCATAA GATAAAGTAT TGAGTTAGCA ACAGTTCCTT 1560

TTCCAAGGAC TTCTTCTAAT CCATAAGCCT GAATCATTGT TTCATTAGTA AATGCTCCCC 1620

CAATTCCCAA TAAAATTCCA GCTGCTGGTA AAAGTGCTAT TGGAAGCATG AAGGCTTTTC 1680

CTATTTTTTG TAATATTGTA AATATAGATA TAGATGCTGA TGATGTTGAC ATAATTTTCC 1740

CCTTTTTATT AAGTGCAAAT TAATTAATTA AAATAATTAA TTTGAATAAT ACGCTTAATA 1800

TCTTAACAAG ATTTTTTAAT CTTGTAAATA TCAGTATAGA ATAAATGATA GTATATTGAA 1860

TTGCTGTTTA TAAAATTTTG TATTTATAAA AAACATTAAA GATTGTTTTT CCCTTTAATT 1920

TCATGGCATT TGTTATAAAG CATTGCTTAT AATCTTCGTT TTCATTGAAA TTATTTTAAA 1980

TTAAATTTAG AAATAAATCG GATCAATTTG GATTAGGGTG TTTGCAATGG AATTAATCAT 2040

CAATTAGCAT TGTAAAGTTA AATACCGATT AAATATTTAT AGATTTCACT AGTTTTGTCA 2100

GAGTAATCTA TGGGCAGTTT ATTGTCGCCA TCTCTGATAT TTGGATTAGC GCCTTTTTCG 2160

ATAAGTGATT TAATAAAATT TAAATCATAT TTTTGAATTA TGGCACTATG AAGAGCTGTT 2220

TGAGAATTTT GATTTGTTAA ATTAATATTA AATTCTTTTG TTATTAAATA ATTTATAATA 2280

CTTTTTGCTT TTACATTTAT GGCATAAGTA AATATTGGAT TGCCGTTGGA AAATATTGTA 2340

TTTAGTGAAA AAATATTATT ATTTTTTAAT AAAAATTCTT TAAAATCATC AAGTTTATCA 2400

TTTTCAGTTA AATTTTGTAG TTGCTTTTTT TTCTCAATGT ATAAACCATA TTCTTTTTTG 2460

ATTTTTATTG CCTTAAGAAA ATCATCTTTA TTTTCTTGCA AGTCTATGTA ATAAGGGCTC 2520

ATGTCTATAT TATTTTTATA ATATTCTATG GGAGTGATAA TATTTTTTTC ATCAAGATAG 2580

TAAACGTTTA TTAGTTCTTT GAAGTTTATG TTTTTATTTT CTGGGATTAG ATCAAATCTA 2640

ACTTTATAGC TTTCAAATTT TTTAAAAGGG ATTAAATTAT AATTTTGATC GTAAAACAGT 2700

AATTCTGTTA TTTGTCCGTT TGTATTTTTT ATAACAGGAA TAATATTTCC ATTCTCATCA 2760

ATACTTATTT CTGTATTTTC TCCATTTAGA ATAGGTAATT TATATTTATT ATAAATAGGG 2820

GTAATATTTT CTTTTATTTG TTCTAGTTTT TCTTTAATTT CTGAATTTGT TGTCCTAATA 2880

TAATTTTTAT AATTTGTTTG AATTTCATAA GAACTTTTTC CAATGTTTTT AGCATATTTC 2940

TCAAAACTAG CATTAAACAC TGTATATAGT GGATCAAATT TTGACATCAA TTCCATTCTT 3000

ATTGGTACTG GAAAATTTAG TAGGTATTTT TGAAAAAATT GTTCGTTTAT TTTATGTATT 3060

TCGAAAAATT CTTTTTCGAA AATATTAAAA TCTTCTAATA ATTGCTTTTC GGTGAAGTAA 3120

TAAGATAAAT TTGAACTAAT AATAAAAAGA GTAAAAAAAG TTAAATAATA TAAAAAGTAT 3180

AAATTTTTTA ATTTATCTCT GATTTTATTT CTTAAATTTT TATTGAAAAT TGTAAAAGAT 3240

AAAAATCCAA TAACAAGGTA CCCAGAATAT AGAAATATTT TGCTTAGCAC ATAATAACTC 3300

ATTTTACATC CTTTTAAAGT TTATTTTTAA ATTATATCAA AATATTTCTA TATTTTTATT 3360

TACTTTACTT TATTTTACTA AAAGCATACA ATTAGGCATT AAATGAAGAA GTTTTTAATA 3420

TCCGTTTATT TTTTATTGTT TTATGGTTGT TCAACTATAT CTTTGGTAAA AATACCAGAA 3480

AAAGATAAAA TAAATTTAAC TGTTTTATCA TCTTTAATGA ATTATCCTGA TTTGAAGATT 3540

TCAAATTTTA AAATAAAAGA CTACGAACAT TTGCATTATT CATCTGATTT TGAAAGCTTG 3600

AGTGATACTA AAAATAGTGC TTATATTTAC GTTGATGAAT CTAGTTTCAA TAATAATATT 3660

AATTTTATTA AAGATCTTTT TATTTATAAT AAGAAATTAT ATAGAATACT TATTGCTTAT 3720

AGCTTGACCC AAGGTGCATC TTTTAAGGCA GAAGTTTTAT CTTATCTTGA AAAACAAAAA 3780

ATTATGAAAA ATTTTTCATT GAAAATAAAT TTTCCAACTG CTAAAAAATT TATGGATAAT 3840

AAGTATTGGA TTGTAATTGC AAAAAACCAT TTAGATTCTC TTGTTAAGAG TAAAAATTAT 3900

TTAGTCTTGG CGAATGTAAA GATGGAATAT ATACTCAAAA AGTTTTTAAC TTGAGAAAGC 3960

TTTTTACTCT AGATCTTCAA ATATTTTTTT AATTCGTTCT TTTTTTTCAA GTTCATATTT 4020

TTCCAAATCA AGAGCTATTG ATTCTTTAAT TTTATCTGTA TTGTGGAGGT AGATGTTGGC 4080

TTCTATTTTT TCTTTTGTGT TTTTAATTTT TAAAAATTTT TTACTCTTTT TTATTTTATC 4140

TATTTTGACA AGATCATTAA TTATGCTTAA TTTTAAATAA ATTATATTTT CAGTTACTTG 4200

GAATTCTTTT GCTATTGTTT TTTGGGGATA CTCTTTAGAT TTATATTGAG ATAATTTTAA 4260

TTTTAATGTG GTTGTTGGGA TCAATATGTT TGCTGCAAAT ATGTTAGCTT CTGTTACCAT 4320

TTGACTATCT TGAATGTTGT TATAATAGTT TTCATTTTTA GATAGATTTT TTATTTGATC 4380

TTGATGCATC AAATAATGCC CCAAGTATTT TGCTATTGTA AATCTTTTAT TTTCAAGGCT 4440

CATGTTTTCA TTTATATATA AAGATTTTTT ATTTAATTGA ATATATCCTG GAAAATCTTT 4500

ATTCTTATCT TGAAAACTTA TTTCGAAAAT TTTAAGATCT TCTCCCATGG CAATTTTTAC 4560

TATAGGAACA GGAATAAGTA ATATTTTATG TTTTGATGTT ATATAATCCG AATAGGCTTT 4620

AGAATTTTCA ATACAAGAGC TGAATTTGTT TTCATTCATT TAATATAAAT ACTCTCCTTT 4680

CTGTATTGTA TAATATAAGT TAATTATGAA ATACTGTTTT TCTTTGATTT TAATGGTTTT 4740

TATTTGCTCT TCTTGCAAGA TTTTAAATAT TGCTGAAGAT TTAGAAAAGA ATTTTGAAAA 4800

AATTGAAAGA GCAGATTATT TTCTTTATTT TTATCCAGAC AGTCAAATAT ACATTAAAAA 4860

AGATAAATCG AGCAATAAAT TTAGTGTTTT TTTAAATGTT ATGTTAGATT CAAATTTAAA 4920

TTTTACTAAA GGTCATTTAA AATTAATTCA AGACAATAAA TATATTGGAA GCATTGCTAT 4980

TTCTAAGGTA GTTAGTATTG GAAATTTTAA GTTTTTGTAC ATTAATCTTG ATAAAGATAA 5040

TTTTACTCTT ATGTCAAAAG CTTTAACCCC TTACAAAAAG CTAGTCTTTT TATTTAATGA 5100

GGATTCTTTT CAGGTTTGGA CTAAGGATAC CTTGCAATAT GATCCAAGAT TTATTGATGT 5160

TAATTTCAAG AATACAAAAA ATACTTTAGA ATATGCATTT AAAAACAAAA TTTTATAAAA 5220

AAACTTACAT ATTATGGACT TTCTTGAAAA TTTTTAAAAA ATATTTATTA CTTTTTTATT 5280

TGCTATTTTT AACATTGTCT TGTTCTACAA TCTATTTTGA TGGCATTCCC GAATTAAAAA 5340

AAGATTCCAA ATATATTAAA TTAATTCAAG AGAATAATAA AATTTCTTTA AGACATTATT 5400

TTACTGTTTC TAATGCTTGG AACTTAAGGT ACAAAGAACC TTTATTTTTA AAAGTTGGAA 5460

ATGATATAAT TGCCTTATTT CTATTTAATC GGCATAAGCT AATTGATAAT AAATATCTTC 5520

AAACCTTTTT TAGCGTTGGA AGAGACATTT CTTTAAAAGC TTATTTAAAG CTTATTAAAG 5580

CGAGAAAATT TGTTATTACA AATAGTTCTG AAAAGATTAT TAAAACCATT GTATTTTCAA 5640

ACTTACCTGA CAGCGAAGAT ATTCTTTTCC AGAACAATAT GCTTAATAAG GCACAATAGG 5700

CCTTTAAAAA GAATTAAAAG CCTAATAATT ATTATTGAAA ATATTTTTAA ACAATAAAAA 5760

GGAAAGTTTT ATGGGTAAGT ATGTAAAAGG TTTATTTTTT CAATTTAAAA ACAGTGATAT 5820

TAACTATAAA AAGGAAATTC TTGCGGGCAT TACTACTTTT TTGAGTATGT CATATATTAT 5880

AGCTGTTAAC CCAGCAATAC TGTCTAACAC AGGCATGCCA ATTGGTGCAC TAGTTACCGC 5940

AACCTGTCTA ACAGCAGCAT TTTCTACTAT ACTAATGGGA CTTTATACCA ATACGCCTTT 6000

AGCATTGGCT TCTGGAATGA GCTTGAATGC GTTTTTTGCA TTTTCTGTAG TAATTGGGAT 6060

GAATATACCT TGGCAAGTTG CATTAGCTGC TGTTTTTATT GAAGGACTAA TTTTCATTCT 6120

CTTATCTTTT TTAAGAGTAA GGGAGCAAAT TATAAACTCT ATTCCGATAA ATTTAAAATA 6180

TTCTATTTCG GTTGGAATAG GGCTTTTTAT TGCTTTTATT GGCTTTGTCA GCGGGGGAAT 6240

TATCATTAAA AATGATGCTA CATTGGTTGG AATCGGATCA TTTGTTGACT TGAAAGTTTT 6300

ATTTACATTT TTAGGATTAT TTTTTATTGT AATTTTTGAA CAATTAAATG TAAGGGGAAG 6360

TATACTTTGG GCAATTTGCT CAGTCACTGC CATAGCTTGG ATATATGCAA TCTTTAATTT 6420

AGAAGGTGCC CAGGCTATTG GAATACAACT TCCCAGCAGG ATTTTAAAAT TTGAATCCAT 6480

TGGACCAATA TTTAATCAAT TAGATTTTTC TTATGTTTTA AATGAGCATT TTTGGACTTT 6540

TATATCAATA GTTTTTATTC TCTTGTTCAA TGATTTATTT GATACTGTGG GTATTTTAAT 6600

AAGCGTTACA ACAAAAGGTG GCATGTTGGA TAAAAATGGA AAAATTCCTA ATGCAAAAAA 6660

AATATTACTG GTAGACGGCA TTGCTACTAC TTTTGGAGCA ATAATGGGTG TTTCCACTGT 6720

TACTACTTAT ATTGAAAGTT TTACAGGAAT TGCTGAGGGT GGAAAAACGG GCCTTACTTC 6780

AATTGTAACT GGAACATTAT TTCTATTTGC AGTTTTTTTT GCCCCATTGT TTATTGCCGT 6840

TCCTGCTAGC GCAACTGCTG CAGCATTAAT ATATGTAGGA TTTTCAATGT GTAGAGAAAT 6900

AATTAAAATT GATTTCTTTA ATATTAGAGA AAATATTTCC AGCTTTTTAA TATTTTTTTT 6960

GATTCCTTTA GCTTATAGCA TTTCTTCAGG ATTTTTTGTT GGCGCAGCAT TTTATATTTT 7020

AGTAAATGTA TCATTTAATT TTTTTAGCAA AGAAAAGATT AAAATTTCTC CTGTACTGCT 7080

AATATTATGC TTAATTTTTA TTATTAAATT TATTTATGGC TATTAATATT TCTATAAAAT 7140

TTGATTTATC AATATATTTT ATTATTAGAT TAAAATCCAA TAAATAGCGT TGGTTTTATT 7200

TTTGATATAA AATAAAATTT GAGGAGTAAT TTGTAATGAA TCAATCCAAA GAAACATTGT 7260

TATTTCAATT TAAAAATAAA ACCATTGATT ATAAAAAAGA AATTATCGGT GGTATTACCA 7320

CTTTTTTAAG CATGGCATAC ATAATAGCTG TTAATCCGGC AATATTATCT AGCACAGGTA 7380

TGCCAATTGG CGCATTAGTT ACTGCAACTT GCTTAACATC AGCATTTTCT AGTATATTAA 7440

TGGGGCTTTA TACTAATACC CCTATATCAC TAGCACCAGG TATGGGTCTT AATGCATTTT 7500

TTGCATTTTC TGTAGTAATT GGAATGAATA TTCCTTGGCA AGTTGCACTA GCTGCTGTTT 7560

TTATCGAGGG GCTAATCTTT ATTGTGCTAT CTTTATCAAG AGCTAGGGAA AGTATTGCAA 7620

ATTCCATACC GGTAAATTTA AAATACTCTA TTACGGTTGG AATAGGGCTT TTTATTGCCT 7680

TTATTGGCTT TGTCAATGGG GGAATTATTG TTAAAAATGA TGCTACATTG GTTGGAATTG 7740

GATCATTCAT TGACTTGAAA GTTTTATTTA CATTTTTAGG ATTATTTTTT ATTGTAATTT 7800

TTGAACAATT AAATATAAGG GGAAGTATAC TTTGGGCAAT TTGCTCAGTC ACTGCCATAG 7860

CTTGGATATA TGCAATCTTT AGTCCAGAAA GCGCAGTAGC TGCTGGAATA CGTTTTCCAG 7920

ATGGAATTTT AAGATTCGAA TCTATTGGGC CAATATTTAA CCAGTTAGAT TTTTCCTACA 7980

TATTAAGCAA ACATTTTTGG AGCTTTATTA CAATTGTATT GGTATTGCTG TTTAACGATT 8040

TATTTGATAC TTTGGGCACT TTAATAGCAG TGGCAGCAAA AGGAAATATG TTAGACAAAA 8100

ATGGAAAAAT TCCTAATGTC GGCAAAATAT TTTTAATTGA TGCCATTTCT ACTACTGTTG 8160

GAGCAATAAT GGGAGTTTCA ACCGTAACCG CATACATTGA AAGTTGCACA GGAATAGAAG 8220

AAGGTGGTAA AACCGGACTT ACAACAATAG TAACGGGAAT AATGTTCTTT ATTGCAATAT 8280

TCCTTTCACC ATTATTTATT GCAGTTCCTG CTAGTGCAAC TGCTGCAGCA CTAATATATG 8340

TAGGATTTTC AATGTGCAGA GAAATATTGA AAATTAATTT CTCTAATATA AGAGAAAATA 8400

TTCCCAGTTT TTTAATACTT TTTCTAATCC CCTTAACATA CAATATCTCT TCGGGGATAA 8460

GTATTGGAAT AATATTTTAT GTTTTAATAA ACATAATACT TAATTTATTG GAAAATAAAA 8520

AAAATAAAAT CTCTCCAGTA ATGATAATAC TGTGCCTAGT TTTTATTATT AAATTTATTT 8580

ATATTTATTA ACCGATTTGT TATTTATAAA AAAAATTTAA AATTTGCAAT TTCAAAAACC 8640

TAAATTATAA ATCATAAAAA AGAGTCTTTA TTTTTTAAAT AGTTAAGTCT ATTTAACAAC 8700

TTTTTAAAAT CTCACATAAA ACCAAAGAAA CTACTATTAT CTTTAAAAAT TTGCCAAAAC 8760

CGTTTAAGCC TACTTAAAGT CTTTAAAATC AAATTTCTAG CACCCAATTT TGTTTATATT 8820

TAAATGCTTA AATTCAATTT ATTAACGGCT TTTGTAATAA GTTTTTATTC TTTAAGAGAA 8880

GAGCTTAAAG TTAAAATGAA TTTTAAGAAA TTTTTTGAGA AAATAAAAAA ATAAAAGCCA 8940

AGAAATCTTT CTTGACTTAT ATTGACTTTA TTTTTCCAGT TACTTTTTTA AAACAAATTA 9000

ATCTTATAAT ATTGATCTTA ATTAAGGTTT TTTTGGACTT TCTGCCACAA CAGGGCTTGT 9060

AAGCTCTTTA ACTGAATTAG CAAGCATCTC TTTAGCTGCT TTTGACAAGA CCTCTACTGA 9120

TTCAAATAAT TTTCCAAGTT CTTCAGCACC TTTAGTTTTA GTACCATTTG TTTTTAAAAT 9180

GGCTTCTTTT GCATCAGCAT CAGTAACACC TTCTTTACCA AGATCTGTGT GTTTTTCTTT 9240

TAATTTATTA GTAAATGTTT CAGAACATTT CTTAGCCGCA TCAATTTTTT CCTTTAATCC 9300

TTCATTTTTC AATCCATCTA ATTTTTGTTT TATTAGGGTT GATATTGCAT AAGCTCCCGC 9360

TAACAATGAT CCATTGTGAT TATTTTCGGT ATCCAAACCA TTATTTTGGT GTATTTTTTT 9420

ACCAATAGCT TTAGCAGCAA TTTCATCTAT AGATGACAGC AACGCTTCAA CCTCTTTCAC 9480

AGCAAGTAAA ACCGCATTAG AATCCGTAAT TTTTTTACTT ATTTCTGTAA GATTAGGCCC 9540

TTTAACAGAC TCATCAGCAG AATTTGCAGA TGTATTCCCA TCTTTCCCTG AATTATTACA 9600

AGATATAAAT AAAAATAAAG TCATTAATAT TGCACTTAAT GTATTCTTTT TCATTAATTT 9660

GTGCCTCCTT TTTATTTATG AATTATTAGT CCAACAATTT TGTTTTTCAA TTTTTTATTT 9720

GAAAAAATAA TTTTTTCAAA TTCTTCAATA TCTTGAATAA ATATTGAAGA ATTTGAAAAA 9780

TATTGTCTTA ATTTGATTTT AAAATCGACA TAAGCAAAGC CAAATATGCT AAAATTAAAT 9840

GAAGTATACT TTAATAAAAA AAGTTTTAAT TTATTTAAGG ACTTATATAA TGAATACTCA 9900

GGCAATACTT GTATTAGATT TTGGATCCCA ATATAGCCAA CTAATTGCAA GAAGAATTAG 9960

AGAAATTGGC GTTTATACAA AAGTAATACC TTACTATACT CCTTTAAAAG AAATTAAAAA 10020

TATGAATATC TCAGGAATAA TACTAAGTGG AAGTCCTGCT TCTGTTTATT CAAAAGAAGC 10080

TCCTACCTTG AATATGGAAA TTTTTAATTT GAAAATACCT ATTTTGGGTA TATGTTATGG 10140

AATGCAAATA ATTGTTAAAT TATTTGGGGG CCTAGTATCT AAAGACTCTA AGCAAGAATA 10200

TGGGAGCTCT GAAATCTTTC TAAGAGATGA AAAATCTCTT TTATTTTCAG AACTTCCAAA 10260

CAAATTTCAA ATTATCATGA GTCATGGAGA CAGTATTGAA AAAATTCCTG ATAATTTCAA 10320

ACAATTAGCT TTTACAAAAA ATTGTATTGC TTCTATATCA AATGAAACTC AAAAAATTTA 10380

CGGCCTACAA TTCCATCCAG AAGTAACTCA TTCTGAATTT GGTGATCAAA TAATTAAAAA 10440

TTTTGTTTTT AAAATTTGCC AAGCCCAAAT TAATTGGTCA TTAGAAGGCA ATCTAGAAAC 10500

CATTGTGAAA AAAATTAAGC TTAAAGTGGG AAGCAAAAAG GTTATTTTAG GACTTTCTGG 10560

TGGCACAGAC TCTTTAGTTT GCGCATTGCT TATAAAAAAA GCTATAAACG AAAATTTGAT 10620

CTGCGTTTTT GTAAACACTG GATTGTTGCG CAAAAATGAA GATAAAAAAA TACTAGAATT 10680

AAAGCATCAA TATGATTTAA ATATAAAATA TATTGATGCT TCTACAAAAT TCTTGAACCG 10740

TTTAAAAAAT ATAAGTGATC CTGAGGAAAA GAGAAAAATA ATAGGAAAAG AATTTGTAGA 10800

TGTTTTTGAA AAAATTACTC TAGAAGATCA AAATATAGAA TATTTAGCTC AAGGAACAAT 10860

TTATTCTGAC GTAATTGAAT CTAAATCAAA AGACAGCTCT TCTTCAAAAA TCAAGTCTCA 10920

TCACAACGTA GGGGGACTCC CAGATAAGAT GAGTTTAAAA CTCTTAGAAC CTTTGAATGA 10980

ATTTTTTAAA GATGAAATAA TTCAAATCGG AATAAATCTA GGTATTAAAA AAGAATCTCT 11040

TTACAGACAT CCATTTCCCG GCCCAGGACT AGCTATAAGA ATAATTGGAG AAGTAACACA 11100

AGAAAAGATA AATATCTTAC AAGAAGCAGA CAATATTCTA ACAGAGGAGC TTTTTATAAA 11160

TGATTTATAT TATCAAATAA GACAAGCATT TGTTGTATTG CTTCCTGTCA AATCTGTAGG 11220

CGTAATGGGA GATCAAAGGA CATACGAATA TACAGCTGTA ATTAGATGTG TAAATACCCA 11280

AGACTTCATG ACTGCAGAAT GGACTGAACT TCCTTACAGT TTTTTAAAAA AAGTTTCTTC 11340

AAGAATAATT AATGAAGTTC GGGGTATAAA TAGAGTTTGT TATGATATAT CTTCTAAGCC 11400

TCCATCAACC ATAGAATGGG AATAATAAGA ACAATAAAAA GGAAAATTTA TGCCAAATAA 11460

GATAACAAAA GAAGCTTTAA CTTTTGATGA TGTGTCTTTA ATTCCAAGAA AATCATCTGT 11520

ATTACCTAGT GAGGTTAGTT TAAAAACACA ATTAACAAAA AACATATCCC TAAACATACC 11580

ATTTTTAAGC TCAGCAATGG ATACTGTTAC AGAAAGCCAA ATGGCAATAG CCATTGCTAA 11640

AGAGGGTGGA ATAGGAATTA TACATAAAAA TATGTCAATA GAAGCTCAAA GAAAAGAGAT 11700

AGAAAAAGTA AAAACATATA AATTCCAAAA GACTATTAAC ACTAATGGAG ATACAAATGA 11760

GCAAAAACCC GAAATATTTA CAGCAAAACA ACATCTAGAA AAATCCGATG CATACAAAAA 11820

TGCAGAACAC AAAGAAGATT TTCCTAATGC ATGCAAAGAT TTAAATAACA AGCTAAGAGT 11880

AGGTGCTGCT GTTTCTATTG ATATTGATAC CATAGAACGA GTTGAAGAGC TTGTAAAAGC 11940

ACATGTAGAT ATACTTGTCA TAGACTCTGC CCATGGACAT TCTACAAGAA TAATAGAGCT 12000

TATCAAAAAA ATTAAAACCA AGTACCCAAA CTTAGACCTT ATTGCTGGCA ACATAGTAAC 12060

TAAAGAAGCT GCATTAGATT TAATAAGTGT AGGAGCAGAT TGTTTAAAAG TAGGAATAGG 12120

TCCGGGTAGT ATATGCACAA CAAGAATCGT TGCGGGAGTT GGAGTTCCCC AAATAACAGC 12180

AATCTGCGAT GTCTATGAGG CTTGTAATAA TACAAATATT TGTATTATAG CAGATGGCGG 12240

AATTAGGTTT TCAGGAGATG TGGTTAAAGC CATCGCAGCA GGAGCTGATA GCGTAATGAT 12300

AGGCAATCTC TTTGCAGGCA CAAAAGAATC TCCTTCTGAA GAAATAATTT ACAATGGAAA 12360

AAAATTCAAA TCTTACGTTG GAATGGGCTC TATTTCTGCT ATGAAAAGAG GCTCCAAATC 12420

AAGATATTTT CAACTAGAAA ACAACGAACC TAAAAAATTA GTCCCCGAAG GAATTGAAGG 12480

CATGGTACCG TATTCTGGAA AATTAAAAGA TATTTTGACT CAATTAAAAG GCGGTTTAAT 12540

GTCTGGAATG GGCTATTTAG GAGCAGCAAC AATATCTGAT TTAAAAATAA ATTCTAAGTT 12600

TGTAAAAATA AGCCATTCTT CATTAAAAGA ATCCCATCCT CACGATGTTT TTAGCATAAC 12660

ATAAAAATAA AAAACATTTA TCAAATTAAA TAACTAACAT CTTTAAAAGA TCAAAATATT 12720

GCATCCTTCT TTTAAAGAAA TAACAACCTT GGTAGGAAAA GAATAATAAA TATAGCTTTC 12780

TGTTTTTGTA ATGCTTTTTC TAGTATTAAT ATATTAATGC TTACTCTATT TAAAAATAAT 12840

AATTCTAAAA TAATTAAGTT AAAGAAATGA ATTCTTAATT TAAGAATTCA TTTCTTATTT 12900

TTGTTTATAG CCAAATCAAA AGATCTAGCT ATAAACCATT TTTACTTAAA TCATTTAATT 12960

GGTTTTATTT CAGATAAATT AAATCTTTCC GAAATATTTG GCTCCCAACC TTTCCACTTG 13020

TCGTTTCTAA AAAGATAACT AGAAGAAGTT ATATTAAGAA ATACAGCCGG AAAATCTCTT 13080

TCAATTATTA TTGCTTCTGC TTTTTTTAGA ATTTCCTGTC TTTTAAAAAT ATCTCTCTCA 13140

TTATCTGATT TTATTAAAAG TTCATCATAT TCAGAATTTG AATATCCATA AGATGAAAAA 13200

GATGTATTTT CAGTTTGAAA GATGCTTAAG AACGTCATAG GATCAGCATA ATCTCCTGAC 13260

CATCCTGATC TTATTATTTC ATAATTACCA TTTACTCTAC TATTTATATA TGTTGACCAT 13320

TCTTCATTCT CAAGCTGTAC ATTAATATTT AAGTTTTTCT TCCACTGATT TTGAATAAAT 13380

TCAGCAATTT TTCTCTGGCT ATCACTTGTA TTGTACTTTA CTTTTAATAA AGGAAAATTA 13440

TTACCATTGG GATATCCTGC ATCTGCCAAA AGCTTCTTTG CCATTTCAGC ATCAAATAAG 13500

CTCAAATTGC TTTTATAAGA GTAATCAATA TAATCTGGAG TTGCTCTTCT TGTAGGAATA 13560

GAACTATCAT TAAGAACGCT CTCTGTTAAG GTTTTTCTAT CAATAGCAAA AGACAGCGCC 13620

TTTCTAACTT TAACATTGTC AAGCGGTTTT ACTTTCATGT TCAAAGAATA AAAAGAGGTT 13680

GAATTAATAC CCATTGAATA ATAATCGTCC CTAAGCTTAA GATCCTTAAG CAAATCTGGT 13740

GGAACATTCT TAAAAATTGC ATCCAGCTCA TCATTTAAAT ACATATTATA AGCTGTAATG 13800

CTATTATCTG TGACAAAAAA TATAATACTG TCAAGAACAA CATCTTTGGA ATTATAATAT 13860

TTATTATTCT TTTCAAGAAC AACCTTTTCA TTTAAAACTC TAGATTTTAA TTTGAAAGGA 13920

CCACTAACAA CCATATTCTC GGGGTCTGTC CACCTTTGCC CATACTTTTC AATAACGTGC 13980

ATTGGTACAG GAATAAATGT TTGATGTACT AACATATCAA GAAAATATGG CTTTGGAGAT 14040

TTTAGCGTTA TTTCTAAAGT TTTTTCATCA AGAGCTTTAA TTCCAAGCTC AGACTCATTT 14100

GCTTTGCCGT CAAAATACTC TTCTGCATTT TTAATAACGG ACTTAATCAT GTTAACAAAA 14160

GATGAGCCGG TTTCTTTATC TAAAATTCTA AGATAAGATT TTCTTATTCt TCGGCAGTAA 14220

TGGAAACTCC ATCACTCCAA ACAAGATTAT CTCTTAAATG AAACGTATAA ACTACTCCGT 14280

CATCAGAAAT ATCCCAACTT TTAGCAAGTC CCGGTCTGTA TCCTCCAGTC CTGGGATCTC 14340

CATCTAAAAT GCCAAGAAAC ATTTGGCTTA CAATCCCTGA TCCAACCGTA TCGTTTATTA 14400

ATTGAGCATC TAAAGTAGCA GGCTCACTTC CAATATTTAG CTTAAAAACC AATTTGTTTC 14460

TATTACTTTC ATTAACACAA GAAATAAGTA AAATTAAATT GAGAAATAAT ACAACTTTTA 14520

ACTTTTTTAT CAATATTTTC ATACAAGCAT CCTTACAAGT TTTTATAAAT TTAAATTTTG 14580

CCTATATTTT ATTATATATG AAATATAATT TCACATTAAC GTTATTAAAA GCACTTAAAT 14640

TATTCTAAAA TAAAATTAGC ATTTTACATT AAATAAGCAA AATAATTGAT CTTATATTGA 14700

AAAGATTATA ATCTTTTATT GCTTGCTCTC CAATGGTTAT TATACATATA AAAAATAATT 14760

TTAAATTTAA TTATTTATCT ATTTGTAAAT TAGATTTATT TAGATTTATT ATTTTTTAAT 14820

AAAAAAATAA ATTAATATTG AATTTTAAAA AATTAGAATT AAATTCTAAA CTAAATTTCA 14880

TATTTAACAC TTCCTTTGTG GCAATAAAAG TTCTATACAA GAACTTTCTT GCTTTTAAAA 14940

CACCTTTTAA AGAGTTTAAA AACTTTCTTA TATATTTCTA ACAAAAGCAA TGCTAAACAA 15000

AAGTAGCAAC CAAAAATCCC TAAAATAATG ATTTAAAGAA ATAAAAAATT AATTTATCAA 15060

AAATTGTTTG CAATGATCTA ATAAAAAATA TATTATTATG TTCACTAGTT TATAATTTTT 15120

TTATCAAAGG AGAGGAATAT GATATTATAT CAAAATCAAT TAAAATTTTT AAAATTGTTG 15180

GTATTTTTTT TATTAATATC TTGCACTTCC TTAAACGTTG AGCACGATCA ATTTGGAAAA 15240

ACATTTAGAA TATACCAAAG CTTAAATAAA AATGCAGAAC TTAAGGGTAT TTTTAATTAT 15300

AAAACAGGAA TAACTAAAAT AGTATTATAC ACAAGGTTTA GAAACCATAG TATAACAGAA 15360

CAGAATCCTT TATTGCTGCT GGATGGAACT AAAATTGAGG GAAAGTAAG CTACAAAAGA 15420

GATAATAACC ATTTTTTTGG CAACTGGATT AATTATTCAT CATTTGTTTT GACCAAATCT 15480

TTATTGGAAA GGATGATTAA AGAAGAAGAT GCTTCTTATA AGAATAAGGA GGTTAAAATT 15540

AGAATTGGAT TAGAAGATTT AAGCTTGAAA AAATATAAAA TTTTGGACTT TCTAGTAATG 15600

GTTGAATCGA TTGAAAATAA AGATTATAAA AGTTAATTTT TTAATTTATT GGTATTTATT 15660

TTCAGTTTAA AATAAATTTT TATTGCAAAA TAGAATTGAT ATAGAGGCTA TATTATTCCT 15720

ATTTTAATTC TTTGCAAAAA TGACAAAGGC TACCTTGTGG TAGCCAACTT ATTATTCTAA 15780

TCAAACAACA AGAGCGAGAC ATTGCATCTC AATCTATATA GATTATTATA TAGTATTTTA 15840

TTTTTTTGTA AAGTGTTTTT GAAACATTTT TTAAATATAG TACTATTTTA TAAATATAGA 15900

ATATTATTTT TTATTTTTCA AATTGTCATA TTTATTTTTA ATATTTATAA GTAGTTTTTG 15960

ATTATCATAA TATAGCTCTT TTAATAAGAA GCTTACAAAG TTTGTATTTG ATTTATAAAA 16020

ATTAAGGCTT TTTTCGTCTT CAATTTTTAG CCTAAGTGAT CTATTTAATA TCCTTTTTGA 16080

ATTAACTATA GTCTCATTAT TTTCTAAAAA TTGCATAGCA TAATATATTC CTTTTTTTAA 16140

AATTAATTCA TAATTGATTT TACCACTGTC AATTCCTATT GCTAGTTTAA TATATCTATA 16200

AACAGTAGTT TTTGCCATAT TATAATCTTT TATAAAATGA CCAAAGCTTT TATATTTGTC 16260

TATAACATAG TACTTATTAT CATTAATTTC TTTTAGAATT CTAGCTGTTT CAATTTTATT 16320

GTAAGATTCC TCTTTTATCA AAATTTTTAG TTTTTCTTTC AATTTTAAAT ATCTAGATTC 16380

TCTGCTTTTT TTTATTTCAT TTCCACTAAG CTCAATTCTT TTGACAATTT CTATTTTTTT 16440

ATTTAATTTC ATCTTTTATT TTTACTCCAT TGCATAATTT CAAATTAGTT CCATATGGAA 16500

CTTTTAGTTC CATATGGAAC TAATTTGAAA TTATGCTTAA AAAATTTTCA AGTATATTTT 16560

CATAAGCTTT ATAATAATCT TCATTAGAAT TGAATTCTTC TCTGTAAAAA ATGGTTTTAC 16620

GTAAATTATC TCTTTTTGGA ACACTTCCTA AAAATTTGCC TTTATATTCG CATTCAATAA 16680

ACTTTTTAAG TTCTTTATCA ATATTTTGTC TTTCAATAAA TTTGGTTATT AAATAAAATA 16740

TTGGCAAATC CTTTCTAAAA AGATCATCAA GCCTGTTAAT TATTAGGTCT AAACTTTCAA 16800

TTGCCCATTG GTCTGTTGGC AAAGGTATGA TTAAGTAATC TGAGATGATT AAACTATTAT 16860

TGAGCAAGCT TCCTAATGTG GGTGCAGTAT CCATTATAAT AAAGTCGTAT CTGTTTTGAA 16920

TAAAACTTAA GAAAATTTTG AGTAAATTTT CTTTCAATGA AATACTTTCT TCATTAAATC 16980

TACTCAGGTT TATGTGGCTT GCTATGAAAT CTGTATTATT ATCTATTTTG ATTGTTGAAT 17040

TTTCTATGTC TATTTCTTTT TTAAGAACTT TATATATATT GATATCTTTT GGACTAAGGT 17100

TTTTTTTTCT TAATATATTA ATATAAAAAC TTGTACTACT TGCTTGTGGA TCTAAATCTA 17160

TTAATAATAT TTTATTATTT TTTTTTGAGA GTATGTTTGT AAACATTAAT GATGTTGTAC 17220

TTTTTCCCAC CCCCCCTTTT ATTGATGCAA TTGTTATTAT TTTTGTGTTT TTTTTATCCA 17280

ATTTACTATC CCTTTATTAC TTTCATATTT TTTACCATAA AATTTATGTA TTTCTTCTTC 17340

AATTTTTAGA GTTCTTTCTA AAAGAGATTT ATAAAAAAGT TTATTTTTAT TTTTTATCTT 17400

GGTGAATATG TATAAGCTTC TTAAATAACA AAAAACGCTT CCTTTTTTAA ATTTGAATTC 17460

CATATAAAAT ATTTTTTTTA ATCTTATTGT TTTTTTTGTT CCTTTTTCTG AATAATTTAT 17520

AACAAATGGT CTTGGTAGGT TTTTAAAACC ATAAAAAATT CCTAAAAATT TATCGTTTTC 17580

TTTTACTGAA AATAAATGAA AACTTTCGTA TTTTTTATTA TTAAATATAT TTCTCAGACA 17640

TAGCCAAAAT TTTCCTTTTT TGGGTTTTGC TTCAAAATTA TTTATCATGC TAAAGATTTT 17700

TGTGTGATAA ATAATTTTGT TTTCTAATTT TTCAATTTTG TTGAAAAAAT TTTTTTTTGT 17760

TTCTTTATTT TTCATTATAT TATTTTTGCT TTACTTTTTA ATTTTTTTGT CATATTTTTG 17820

TTTTTTTATT AGAGTCTTCA TTAATACAAT AGCATTTTTT ATGTTATTTG ATGTATGTAT 17880

TTGGTTCTCG TTTTCATAAT TTTTTTCTCT TTCCATTTTG TTTTTAATTT TAAATTTTTT 17940

TATTAGTTTA TCAAAGTCTG TATTTTTGAA TTTTTTTGCC ATAAACCATA TTTTTTGTTT 18000

CTTTTTTTCT AGATTTTTTT TATAAAATTT TATAATTTTT TTTTCTTCAT ATTCTTTTAA 18060

TTCTTCCATA AAATCTTTTA AGTTCCATAA TGAATTCTTA TAAGTTATGT CGTTTTCTGT 18120

TATTTTTTTT ATTTCTTCTA GATTTATTGA TTTTGATTTT TTTTTTATTT CTTTTTCTAA 18180

GAAATTTATA GTTTTTTTTA TGTTTTGATT TTTTCTTCTA AAAGAATATT TAGAATTCTT 18240

ATATTTTTTA CTTATATTAT TACTTAATAC ATGTGAAGTT ATTTGATGTG AAATTTTGTA 18300

TTTTTGAGAT TCTTCTATTA TTTTAATTTT TTTTAGTTGC TTATTTTTTG ATTTTTCATG 18360

TTTTGTTTTT TTGTCAATAA AATATGCTGT ACTGATAATT TTTTTAGCTA ATTTTTCAAG 18420

GGCTTTATTT ATTGTATAGT AAGTAAAACT TCCATTGTTT TTTCCAAGTG GATTGAAATG 18480

ACTTTTAATT AATCCTAAAG TTTCAAAAAT TTTTATATCA TTTTGTATCG TCCTTTTAGT 18540

GACCCTTTTG AATCCTTTTT TTTCCAATAT AGAATTTGTC ATTGCTACAA CATTGCTTAG 18600

AGAGTATTTT TTTTTAGATA TGAAGTAGTT GGCGCTTAGT TTTTGGATGA CCCAAAATAT 18660

TTTCAATCTT CGGTCTACTA CTTTATTAAA AGGCATCTTG TTGGTTTTTA TTTGATACAT 18720

TTTAAGCTCC TATCGTTTGA TCTTTTATTG CATTAAGCAC TAAAATTAAT AGTAATACAC 18780

TTATTTAAAA AAGTAAAGTT TTGTTGGTGA ATTTGCATTC AAATGTGTAA GAGTCAATAA 18840

GTTAAAATTT ATGCCTACTT GATTGCAAAT TTTTTATGCA ATGATCTACT TCTTTTAAGA 18900

ATTTTAAAAG AAGTGGTTTA TATATTTCAA ATGTGAATTC TCCCTTTTCT CCGTAAGATT 18960

TTAATTTTAG AGTAATATCT TTTTCAATGT TTTTTGCTAG CTCTATTATT TTTTGAGGAC 19020

TTAATACTAT ATTTAATGTT TCTTTTATTG TTTTTGAATT CTTTAAGGCT CTCACAGGAG 19080

GCTCCATTTT TAATTTTCTA TCATTCTCAT CATAAATAGA GTTTAGAAAG CGTAATTTAT 19140

CAGAGTATAA GCTTAAATTC AAAAACAGTA TATTTAAATT TTCACAGGGG TAATAATTTG 19200

CTATAACAAA TGTTTCGTAA GTTTCAGAGG GAGCGTCTGA TTTTTCAAAT AATTTTGGAA 19260

TTTTCATACT GTAGATGTAA TAATCCTCTA TTTCATTATA TTCTGTTTTA AGCTCTGTTT 19320

TTTCAATTTC AATTTTTCTA TTATCAATAC GTTTTTGCAA AATATTTTTA GATATTTTAA 19380

TTTCTTTATC AAAATCTGTT ATATATGCTA AAATATACTC CTTATTAAAT TTTATACTGT 19440

GCGATACGTT CCAATTGTCC TTAAAGTCAA TGTTAATGTA TTTCCCTGTG CTTTTATCGT 19500

AAATGTAGGT TAATAGATCT CTTGAATTAG TTAGTGAAAT ACTGATAATG CTTTTATTAA 19560

AGCTAGATTT TACTTTGAGT TCTGCTTTAT ATTTTGAATA ATTAATTTTT TCTTCATTTA 19620

TCAAAATATT TTCAGGATCT ATTTGTAATC CTTTTTTTTT GATGAAAATA TTGACTTTAA 19680

AATTTTCTTT TTCTGTTAAA GGGTTGTATA CTCCCACAAT GGATATTTTA TTATCATAAT 19740

TTCTGCTTAT TATCGAGTCT TCTTGAAATT TTAGTTTTCC TAATTTATGG TTTGTATCGT 19800

GTAGATTGAA ATTACCATTT GGGATGGATT TGCAACCTAA AATTAACAAA AATAAGGAAA 19860

TGTTTTTAAG GTATTTCATT TTTTGTTCCT TAAGTGATTC TATATAACTG TATAAATTTA 19920

ATTTTAGTGC AATAATTATA TTCTTTTTGA TTTTAATTAT TAAAGAATTT GTTATACTTT 19980

TTATGCAAGC TTTTCTTTAA TATTAATATA TTTTAGTATA TTTAATGAGA AATTTTAGAT 20040

GAAAAAAAAG TTTAATTTTA TTTTTCCCTT TATTATTTTT TTGTTTTCAT GCAATATTAG 20100

TGTTTCTTCA ATTTTTATTA GACCTTTGGA TGAGGTAATA AAAAGTGAGA TTGCTTTGTA 20160

TGAATCGTTA GGAGATGGTA AATTTAAAAC CGGCATTCAT GCTAAGAATT ACTTTGATTC 20220

TATTAAAGAT ATTAGTTATT ATTCTTATTT TTTTATTTTA GATAAATTTA GCAATAATAT 20280

TACAATGAAA TTGACTTTAA GTTCTAAAAA AGCAAACTTA TTAACCTATG ATTTTGGTAT 20340

TTTTTTTGAT CGTAAATTTA AATTAGAAAT TGTTAATTTA AATTCAAATG AACCTGAATT 20400

TAGCGGTATT GATAGTTTTG ACAAAAAAAT TTCTTTTAAA AATAGAATCA ATGGTAATAT 20460

TCAGAATTTT GCCACTATTA TTTTTAATTT GGACGACATA AGGGCTATTA ATCGGGAGTT 20520

TGAACTTAAA AATAATATTG AGGATCTTAA TTCTTCTACC AATGAATTTA TATATTTTCT 20580

TGATAGTTCT AAAAATCTTG ATTTAAGAGA GTCTTACATT ACTGTTTATT ATTATGTCCT 20640

TAAAGCAATT GAAAAATTTT TACAATAAAG AAACTTTTTA TTAGTGCATT TATTTATTTT 20700

CTATTATTTT GAATTTTTCC CAAGGTTCTA TTTTTTCAAG TAGATATATT TCATCATTGA 20760

TTATTTTCCC AACTACGTTT ACAAGACCAT TATTTGGGGT ATCTTTTAGT GCTATTTGAA 20820

GTTCTCCTGT ATAACCCAAG TATTCTGAAG AATCTATTAG GATGTCTCCT TTTTTAATTT 20880

CATTTGGAGA ATGTACAGGA AATTTTTTAT TATTGTAGTA CACTCTTGGC ATAGTTGATC 20940

GAATTCTATA GGAATTAATG TCACCTCTAT TAAAATGTAA ATTTTCAAGG ATTATTTCTT 21000

TTTCTACTGA ATTTGCATCT GGATTTAGGT CTGCTTTGAG CTCTAAAATA TTTCTGTTTA 21060

CCTTTGATAC TTTTTTTAGT TCTGTTTCAC TTGGAAAACA ATTAGAAATT AGGACTGTAT 21120

CTATTCCTTC TTTGAAAAGA TCTTTTGCTT GGGTTTCTAT ATCTTTAGAT CTATGTGATT 21180

CTAGCGTAGG AACACCTTCT TTTTCTTTCC CTCGTGCGCA TTCTTCTGCA TTATTAGAGC 21240

TAATAAATGC GGCTGTTGGG ATTGAATAAT GTTTAAATAT TTTTGTTGTT TCTTTAAAGA 21300

AATTTCTTGA AAGTCCTGTA TATTTGTGAG GATAAAAATT ATGACACCCA AGTAAATTTT 21360

TTATATTAGG CTTAAAATAC ATTATTGTAT CAATATGTTT ATTTATATTG CTTATATTAA 21420

GTTGAATCTT AAGGTCAGAG TCGTTAAAAG TCATTAATGA TTCTTCAATG CCTGTGAATG 21480

TATTGTCTAA TCTAATTGCC CAGGCGCCAA GCTTTTTAAA ATAATCTAGT TTTGGACAAT 21540

TTCTAAGATT TGAAAGATCA ATGCCTAATT CTTTGAAAAT TTCAGGACTT ACGTCAATAA 21600

TAGGTTTCAT TCCGTTTTTA TTTGCAATGC TAAGTAATTC TTTGAATATG TCAAATTCAT 21660

TTCCGTTAAT ATAGAGCAAA GAGGTAAATA CTTGAGTAAA TCCAAAATGA GCACTTTTTT 21720

CAAGATATTT AATAATTTTA TTTTTAGGAC TTACATTGGG GTATATGGAT ATTCCAATTT 21780

CTTTCATTTT AGCCTTCCTT AAACTGAACT TTTATTGTTA AATGCATTGA TTGCAAGTTG 21840

TAATACTTTT TCGCCATTCA TTGTTCCATA ATCGATTGTG TTAATTATTT CGATTGGAAT 21900

TCCTTTGGGT TTTGTGATTT CTTCAAGTCT TTTTTTATTA AATCTTGACT GTGGTGCAAG 21960

TAAAACAACG TCAAATCGGT CAACAACTTC GCTAAGGCGT GTCTCAGCAA TAGCTTCAAT 22020

TGTTGCATTT ATATTTTTTG ATTTGGCATA TTTTTCAATT CTTTGTACCA GCATACTTGT 22080

GGACATCCCA GCTCCACATA CAAGTAGTAT GTTCATATTT TCTCCTATTT TTTTATTTCA 22140

TTTATTATTT TGTAAACATT GATTAATTCT TCAAAAATGC TTAATTCTGA AATTGCAGAC 22200

ATTAAATGAT CTTCAGCATG AATTAAAATA AAAGGCGTTT TGACAGAGTT TGGATTAGTG 22260

GCTGATTGAT GTATTATTTC TCTGTGTGCT TCATGGGCCT TTGCAATGGA TTTTTTACTT 22320

TCTTGTATAG TAAGCTCTGC CTTGTCATAT TCTTTGTTTT TGGCATATTC TAAAGCTTCT 22380

CTTAGAAAGC TTTTAGCCTC ACCAGAGTAA GCTACAACAG GCATGCTTAT TTTGTCTATT 22440

AATTCTTCTA TGCTATATAT TTTTTTATTC ATGTATAAAA TATACTCCTT TTATTTATAA 22500

AGCAATAATT AATATTATTT AATATATCTT ACAAATATTA TATTATAAGA TATATTTAAA 22560

ATAAATAATT TTATTATAAA TATATCTTAT AAGGATTTTA TTATCATTGC TATTAATTAT 22620

ACCATGTTAT TATAAATATT GTAAGTCATT AATTATAACT TTTAATTAGT TTTTATTGAG 22680

AGATAAATTA TATTATAATA AATATTGTAA GTTATTAATT ATAACTTTTA ATTAGTTTTT 22740

ATTGGAGGAT GGTTTTCATG AATTTTCAAG ATTTTATTGA AACTACTTTA GTTCCTATTG 22800

CTAGCAAAAT TGGTTCAAAT AGATATTTAA TTGCTTTAAG AGATGGCTTT ACTTTTTCTA 22860

TGCCCTTTTT AATAGTTGGT TCTTTTATTT TACTTTTAGT TAATTTGCCC TTTACAGATT 22920

CTCAAACATT GTTATACCAA CAGTGGTATG TTGATTTAAT GGCTAAATAT AAAGGAAATC 22980

TTGTTCAGCC ATTTTATGTA AGTATGGGTA TTATGTCTAT ATTTGTTGTT TTTGGTATTG 23040

GTTATAACTT ATCTAATCAT TATAAACTTA GTGGGATTAC AGGAGGATTT TTATCTCTTT 23100

ATACATTTTT AATTTTAGCT GGACAATCAG ATTGGATACC TTACGGTGGA GATGCTGCTA 23160

AATGGGGAAT TCAGCCCAAT TCATGGTTTC CTGTAATTGA TGCAAGATAT TTTAGTGCTC 23220

AAGGAGTATT TACGGCTATT ATTGCTGCTA TTTTTTCTGT TGAGGTTTAT AAATTTTTAG 23280

TTCAAAAAAA TATGGCAATT AAGCTTCCAG AGTCTGTTCC GCCTGCTGTT TTAAAATCTT 23340

TTGAAGCTTT AATTCCTGTT GTTGCGCTTT CAATTGTAGC TCAAAGTGTT AATATTGCTA 23400

TTCAAAGTTC TTTAGGAAGC CTTTTTCCCG AAATAATTAT GAGCATGTTT AGGCCTGTTT 23460

TGCAAATTAG CGATACTTTA GTTGGGACTT TAACAATTTC TTTTATTGTT CATATATTAT 23520

GGTTTTGTGG TCTTCATGGT ACCAATGTTA TTATTGCTCT TCTTAATCCT ATAATTTTGT 23580

CAAATCTTGA TTCTAATATT AGGGCTCTTT CTGACAATCT TCCACTTCCT CATATTTTAG 23640

CGGGGGGATT TCTTGATTCA TTTGTGTATA TTGGTGGTGC TGGCGCAACC CTAGGGCTTG 23700

CTATTGCTAT GATGCTTAGT AAATCCCAAC ATCTAAAGGC TATAGGTAGA CTTTCATTTG 23760

CGCCTGGTCT TTTTAATATT AATGAACCTA TTATGTTCGG TGCACCAATA GTTTTAAATC 23820

CTATATTAGG CATTCCTTTT TTACTTATCC CTATATTTAA TATAATTGTT GCATATACTC 23880

TTACTAATTT TGGAATTATT GAAAGGGTTA GAACTCTGGT TCCATGGACA ACCCCTGCTC 23940

CTATTGCAGC TTTTTTTTCT ACAGGGCTTG ATATTAAATC GTTTGTTCTA GTTTTATTAT 24000

TATTGATTAT TTCAGTATTT ATGTATTTAC CCTTTATTAA AGCGTATGAT AAGGCTCTAC 24060

TTTTGCAGGA AAAAGAATAG GAAATTTTTT TAGAATTGCT ATTGCAAAAC TTGTGATACA 24120

CAATATTAGA GAGCTATTTA TAAATAGCTC TTTTTTTGGG AGATAAAAGA ATTTATTTAA 24180

AATTCGAAGT TTATTATTTT ATGATTTAAA TTAATAAAAA GATTTATCGG TGTGAATAGA 24240

ATATTTCTTT GGTTTATTAT GCATCCTAGT ACATATTATA TAATTTAATT TAATATATAA 24300

GCATATTTTT TTAAAATCAG AAATTTTTTA CTTAGCTAAA GATTTTAAAC TTGGTATAAT 24360

TGAATTAATA TGCCTCCAAA AGTGAAGATA AAAAATGATT TTGAAATATT TAGAAAAGAA 24420

TTAGAAATTC TATATAAAAA ATATCTCAAT AACGAGCTTT CATATTTAAA ATTGAAAGAA 24480

AAACTAAAAA TTCTTGCAGA GAATCACAAA GCTATTCTTT TTAGAAAAGA TAAATTTACA 24540

AATCGTTCAA TAATTTTAAA TCTTTCAAAG ACTCGTAAAA TAATTAAAGA ATATATTAAT 24600

CTTTCAGTAA TTGAAAGGAT TAGAAGAGAT AATACTTTTT TATTTTTTTG GAAATCAAGA 24660

AGAATAAAAG AATTAAAAAA TATAGGAATT AAAGATCGAA AAAAAATAGA AGAGTTGATA 24720

TTTTCAAATC AAATGAATGA TGAGAAGTCC TATTTTCAAT ATTTTATAGA TTTGTTTGTA 24780

ACTCCAAAAT GGTTAAATGA TTATGCTCAT AAATATAAAA TTGAAAAAAT TAATAGTTAT 24840

AGGAAAGAGC AGATATTTGT TAAAATTAAT TTAAATACCT ATATTGAAAT AATTAAGCTT 24900

CTACTGAATC AAAGTCGAGA TATTAGATTA AAATTTTATG GAGTTTTAAT GGCAATAGGA 24960

CGTCGTCCTG TTGAAGTAAT GAAGCTTTCA CAATTTTATA TCGCAGATAA AAATCATATT 25020

CGTATGGAGT TTATTGCAAA AAAGCGAGAA AATAATATTG TTAATGAAGT TGTTTTTCCA 25080

GTTTTTGCAG ATCCTGAATT AATAATTAAT TCCATAAAAG AAATACGCTA TATGGAGCAG 25140

ACTGAGAATC TTACTAAAGA GATAATCTCT TCTAATCTTG CATACAGTTA TAATAGATTG 25200

TTTCGTCAAA TTTTTAATAA TATTTTTGCT CCTGAAGAGT CTGTCTATTT TTGCAGAGCA 25260

ATTTATTGTA AATTTTCTTA TCTTGCATTT GCGCCTAAAA ACATGGAAAT GAATTATTGG 25320

ATAACAAAAG TTTTGGGGCA CGAGCCAAAT GACATAACAA CGGCCTTTCA TTATAATCGG 25380

TATGTTTTAG ATAATTTAGA CGATAAGGCA GATAATAGCT TATTAACATT GCTTAATCAA 25440

AGAATTTATA CATATGTTAG ACGTAAAGCT ACTTATTCTA CTCTTACAAT GGATCGTTTA 25500

GAAAGTTTGA TAAAAGAACA TCATATATTT GATGATAATT ATATTAAAAC GTTGATTGTA 25560

ATTAAAAATT TGATGTTAAA GGATAATTTA GAAACTTTGG CAATGGTTAG AGGATTGAAT 25620

GTTAAAATTC GCAAAGCTTT TAAAGCCACA TATGGATACA ATTATAACTA TATAAAACTT 25680

ACAGAATACT TATCAATAAT TTTTAATTAT AAGCTATAGT TTTTGTTTTT TTAAATTCAG 25740

GCATTATCAA TATATTTGGG AAATATTAGG AAATATTTTA TTAATAAGAT ATTATATAAT 25800

TTGTATGAAA ATAGGTCCTC ATTATTTTTT TAAAAAAATT TTAAAATCTA ATGACAATAG 25860

AACGATTTAC ATTTCTTATC TTTATGATAG ATTGGCTTCA GTTAAGCCAG CAGGAGAATG 25920

GCTTAGAATT TATTTTAAAG ACTCCAAAAG AGGTAAAAAA TATTTTATTC TTTTTAATAG 25980

GAATAGTTCA AATGGTAGTT TTATTTCGTG CAGTTTTTTA AAAACAAGTT GTAATTGTGG 26040

GCTTGATATT AAATTCTCTG ATGGCAATTT GAATATTTTT TGTAGAAACA GAAAGTCTTT 26100

AGAGTTTTTG AAATTTAAAG TCGAACATTT TTTTAGAACT AGTGTGTCTT GCTATAAGAA 26160

TAACAATTCT TATGTGCACA ATATTAAACC AAAAAATAAG GTTAAGGTAC TTGTTAAACG 26220

AGAGGCAAGC CCTAATAATA AATTTTAAAA TCATTAAATT GAAAAGGATA ATTTTCATCT 26280

AAAACTATTT TTTCAATGTT TTTAATGTTT GAATACTTAT TCCCATTTAA TAATTTTTCA 26340

AATTTTTTCA TTTGTTCTTT AGTATTAAAG AAAGCTACAA TTTCTACCCT TCCATCGTTG 26400

AGATTTTTTA CAAATCCTTT TAGTTTCATA TTATTTGCTA TTTGCTCTGT GAAAAATCTA 26460

AAACCAACAC CTTGCACCTT GCCAGAAATA AAATATTGTT GTTTATACAT TATTACCTTC 26520

TTTGTATAAA ATCTATCCAr TAGAAAAGTT TTAAAATTTT TCTATTGGAT TAGCTGTTTT 26580

TATATTATAT TTTAAAAATT TTACATAAGC TTGTCGATTT CCATTTTTAT ATTAtCGGAC 26640

AATCCTCCAA ATACAATTTG AACACTATTT CCTTTTTTTA ATATTCCACT GGCACCTAGA 26700

TTTTTGAAAT AGGCGTCTGA TTTAATGACT TCTATTTGTT TTAGATTGAC TCTTAATCTT 26760

GATGCACATG CATCAATGTA TGTAATATTA TCTTTTCCTC CAAGACCCTC T 26811

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 7:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 26782 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 7:

GCATTTATAT CTCTATCATG CAAAGTGTTA CAACTACTAC AAGTCCACTT AGCATCACTT 60

AATCTTAGAG TCGTATTTTT AATGTGACAA CTACTGCATA GTTTACTTGA TGGAAAATCT 120

CTATCTACTT TATACAAAGA GGATCCATAC CACTCTGATT TGTATGATAA TTGTCTTACA 180

AACTCAGACC ATCCTAAATC ATTAATACTT TTTCCAAACA TTCCTTTTTG CATGCCTTTA 240

ATTGATAAAT TTTCTATTAC TATGTTTTTA TAATTGGATA CAAAGTAATA AGATAATTTA 300

TGCAAAAAGT CTTTTCTTTG ATTTGAAATT TTCTTATGCA GCTTAGCAAC TCTTAATCTA 360

GATTTAGCCC TATTAATAGA ACCTTTTTGC TTTTTTGATA GTTTTCTTTG ATATTTTTTA 420

AGTTTATTTT CATTTTTTAA TAAATATTTA GGATGATTGA TTTTCTCACC CCCACTACTT 480

ACTAAAAAGT GTTTCATACT CATATCAATA CCAACTATCT CTTCTTTATC ACCTTTAGTT 540

TCATTGTTAT TTTTAGTATC TAAGCACTCA ACTGTTATTG AAATATGATA TTTATCATCA 600

GTATCTTTTT CTACTACTAC ATTTTTAACA AGCTCATTAT CTTTAATGCA CCTATGTAGA 660

CACAACTTTA TAAACCCTAT TTTAGGTAGT TTTTATAACC ATTTTCTATT CTTATTGAGT 720

TTTTTTGATT ATTAGTTCTA TAAGTTTGCC TATTTTTCTT ACTTTTATAT TTAGGAAATC 780

CTTGCATTTT ATTTCCTTTT TTAATTTCTC TAAAAAAATT ACTATACGCA AAATTTAAGT 840

CGATCCACGC ACTACAAAGA GCCAAACTAT CAACTTCCTT TAAAAAAGGA AATTCTTCTT 900

TATATTTACT TGGATAGGTA ATAAGATTTT GTCCATTATT TTTATAATAA TCTTTCTTAT 960

CACTTAACAT TTTGTTATAC AAAAATCTTA CACATCCAAA TACTTTTGAA AAATATTTTT 1020

TTTGATTGGT GTTGGGATAT ATTCTGCACT TATAAGCTTT ATTAGCACTC ATTATTTTTT 1080

ATAATTATAA TATTATATTT TAACTTGCGT TATAAATTCA TCTCCACCTA AATATGAAAA 1140

AATTCATAAA AATTAAATAT TGAGAGTTAG GCAAATTATA ATTTTATCTA AAAATAACAA 1200

AGAATACTCC ACCTACAATT TCTATGAAAA AAGTATTTAC TTTTCTGAAA AAATTGTGCA 1260

TTATATATAA TATAAATCCC ATAAGGAGTT CAACAATGAT TAATAATTCA AAAAAGCCAA 1320

ATTGTCACAA CAAGTTACAA CAAAAATTAA TAGTTCTTCT TTCAACACTT GCATACGTAA 1380

ACAGCAAATA TAATAAATAT ACCCAAAAAA ACATACTCTA TTGCTTTAAT GAAAACCTAA 1440

AAAGAAATGG ACAACCTACC ACTACACTAA GAACAATGCA AAATTATCTT TATAAATTAG 1500

AAAAAGTATT TAAAGTAACA ACTAACTACT ACAAACACTT AGGGATAAAT TTCGGAACTG 1560

AAATTTACTA TAAGCTAAAT TATTCTAAAA AAGAGTGTTA TCTTAAAATC AATCAACATT 1620

TTAGAGAAAA AAAAGACTAT AGGTTTAAAG CTAGAGTTGA TAACTATCTT AACGACAAAT 1680

TTAATAAAAA TGGGAGTGTA GATTTAGTGG AGTGTTTAAA TAATAAAAAT AATAATATAA 1740

AAGAAGAAAG AAAGATTATA CAAATAGAAA AGTATCAAGT AATAAAATAC TTCAATAAAT 1800

GCAACTTTTC TTTATTAAAA GAAATTCTTC CAATTTTAAA TTTGGATATT AATAAAGATG 1860

AATTGATTAA AATACTCAAA ATTATAAAAA GAATTGAAAT CAACCTAACA AAAAATAAAA 1920

ATACATATTT AAATGTGTCT TATTTTAAAG AAAAGCAAAA CAAATTAAAG AAAATATTAA 1980

GCAACACTCA ACAACAATTA GAAAAAAATG GATATAATCC TGAGCAATTA GAAATAAGTT 2040

TCCAAAAAAT ATATGAAAAT TACAAAACTA AACCCCATTT TATCATTGAA AATCATAAAT 2100

ATAAAGATTT AAGCCATATA AAACGCAAAT TAGAAAAATC AATTGAAAGA AAAAAAGAAA 2160

ACTTACAAAA AGATTGCGAA AATATGAGGA CAAACATTTT CAATATACTC ATTGAACAAC 2220

TAAAAAAAGA AGTAAAAATT GACGTTTTAA AACCAATTTT AAAAATCTAT TTGAATAGCA 2280

AAAATAAATT AGAATATAAT AAAGTATTTA ATAATAATTA TTATTATGAA TTATTAGAAA 2340

TAATAAAAAA GGAAAAAAAT CTTCAGTTAA AAGAAGTTGT ATAAGAATTA AATATGCAAA 2400

ACATGGCAAA ATCCATACAA TTAGTTAAAC CAATAGTTAG ATGTTCAAAT AAAAAAGATC 2460

TTTTTATTAA GATTGAAAAA GATAATGATA AAACAATATA TCACACAAAA ATAATGATGG 2520

ATATTTATAA ATTTGGACTT AATAAGAAAA AAAATAAATA TCGTATATCA TTAAGAGGAT 2580

TATTTAATCA ATCAAAAGTT GAAGAATTTA ATTTATTTAC ATTAAGAGCA GATGATAAAT 2640

TTTTAGGCAT TTATTACGGG TATAAAAAAC GAATAAAGAA AATTTTTGTG AAGTACCAAG 2700

TTGGCGGAAT TGAAAAATCT TATTCTTTGT CAAAGACATA TTACATGGAG GTTAGATTTA 2760

AAAAGGGAAG TATTTTTTGC TACTTTAAGA GCTTACCCAG GATACTAAAA AAAGAAAATG 2820

TTAATACGAC CTACAATAAA GCATTATTTA GTATGTTTAC GACATTAGAA AGGCAAGTAT 2880

ATGATTTTTA TGATAAAAAA TACCCACAAA AAGGACCTTT TATAAAATGG ATAGAAAAAA 2940

GTTGGCTAAA AAACCACATA TTATAGCTAT TGCTTCAATT AAGGGAGGAG TTGGTAAAAG 3000

CACTTCTTCG ATAATGTTTT CAACAATTCT TAGCAAAACT AATAAAGTGC TACTTGTGGA 3060

CCTTGATCCA CAAAACGCAG TTACAAGTTA TTTTATAACT CAAGATCATC CGAGAATGGA 3120

ATTAATTAAC ATTTATAATT CTTATTCTTT AATAAAGAAA CATAAAACTT TTAAGGATGT 3180

TGTTATTAGT ATATCTAAAA ATTTGGACTT TATTCCAAGT TATCTAGAGC TTGCTAAATT 3240

TAGCAAAGAA GGAAATCAAT TTAAAGAACT CATGCTTAGA AATGCAGTAT ATAATTATTT 3300

AGAAGATTAT GATTACGTGA TAATTGATAC TCCCCCAAGT TTATCGTCAG AGCTTGACAA 3360

TGCTCTTGTG ATTGCAGATA AAGTTATAAT ACCGGTTCCA CTTGAAAGGT GGGCAGTTGA 3420

AAATTTGCCA TTACTAATAA ATCAGATAAA AGAATTAGAA AATAATTTTA TGGGGAAAGA 3480

GGCCAAAATT ATTCATATTT TTGCATCTAA GGTTGAAATA GGAAGGGTTA CTTCAACTGA 3540

AATTATGTCT TTATTAAAAG AAAAATATTT AAATAAGTTT ATTGGAGAAG TTCACAAAAG 3600

CGAAGCTTTG AAAAAGATAA TAGATTATGC TATAGGGCCA AAAGAAAACG AAAATTACTA 3660

CAAAGAATAT TTAAGAATTT TAGAAAAAAT TTAGCATGAT TTTTTTTAAA AAAAGTCCAG 3720

GCACTGGACT TTTTTAGAGA GGAGTTTAAA AAATGGTAAA AAATAGAAAA GTAATAATAA 3780

ATGATAGGAT TGTAAGAAAT GCTACTTATA TTAATACTGA AGAACGAGAC AAAAAAGAGT 3840

ATGAACTTTT AAAAAATGAA CTTAAAAATA GAATAGAAGA TGATATTAGA AATAAAATAA 3900

ATACAATGAA AATTTTACTA GAAATTAGAA ATAGAAAACT TTATATTTTA GATGGATATA 3960

AAAAGTTTGA AGATTTTATT TTTGACTTTA AAATAGCCAG AACTCAGGCG TATAAGTATA 4020

TTAAAATAGC AAAACTTATT TTTGAAGGAA AGCTTGAAGA AATTGATATT ATAGAAAATG 4080

GGATTGATAA AACTTTATTT AATTTGATGA AAGATAAAAA AATTAACTCT AAAGCAAATT 4140

TAATAACACC ACTTAGGGTT AGGCTAGAAA CACAAGAGGC ATGCGATTTT TACAAAATGA 4200

ATCCAAAGTT TGCTAATTAT ATTCTTGAAG ATTTTTATCA AAAAAACAAA GAACAGCTTA 4260

TTAAAAAATT AGAAGAATAT AAAAATAAAC AAAAATACTC TTAGTATATT TAAGCAAACT 4320

TTTACTTATA TAGAATTTTT ATTCTAATAG CAGAGTAAAA GAAAAAGACC ATTAGCAAAA 4380

GCTAAAGGTC TTTTTCAAGG TATTGATAGT TACATAATAA ATTATGAACT ATCAATATCA 4440

ATATTATATA CTAAAAAAGA TAAAATATCA AGAAATTTGA AAATTTTTTC ATATTTTTCT 4500

ACTCTGCCAT TCTGAATCCC ATTAAATGTT CTTTTGATTT TAGCATTCTA ACTAATTTCT 4560

CAGCATCAAG CACATCTCCA TTAAAGTTAT AGTAAAAATT ATTTACAACT GTACTGCTTT 4620

GAGTTTTTTG TAATTTAGTA ATTTCTTCTG CAATAATTTT AGCTTCAAGT TTGCGTAGAT 4680

TTTCATCTAT TGGTGCTGGA GTTATTCTTA CTAATTCTGG TTGACCAAAC TCACTAGACA 4740

TTACACCTGA GTTTGGCATA TATGTCGGTT TATTTGAAAC AAATCGTGCA CCGCCATGAG 4800

CAAGTTTTAT CTCTTCAATA GATCCAGCTG ATTTTACTTT TGCAATTCTT TTTAGTATTT 4860

CGTCTAAAAT TTTTTGTGTT TTTCTTAACC TATCAGGCTT GCCCAAATTC CACCAATCTT 4920

CAGCATTTAC CTTATCAACT TCGGCCTGTG CTTTTATTCG TTCGGGCTCT AGTTTAGAAA 4980

GTTTGTTTTT GCGTTCTACT TCTAGTTTTT TAGCCTCTTC GGTCTTAGTA AGTTGGGTGG 5040

TTTCTATATC TTTTTTTGTT TTATATTCTG TTTGTACATC GTGTAATCTT TTTTGAAATT 5100

CTTCACCAGA TATTTGTCCT TTACTTTGAG CTTGTTTGAG AAATTCTATT TCTTTAGTGT 5160

ATTCATCATC TAATTCGCTC AATTTTTCTT TTCTCATTTT GATTTCTTCA TCAAAACGAT 5220

CTTCAAGCTT TTTAAGTTCG ACTTCACTTC GTTTTTCAAG TTCTTCCAAA TCTTCGTCCC 5280

GTTTTTTTTC AATTGCTTTA ATTCTCGCTT TTTCTTGCCC CTTCAAAATT CCCCAAACAA 5340

AATCGGTCAA TCCGTTTATA AGCTCCGCAA CAGCTTCTCC CCAAGGTCCA AAAACTGCTC 5400

CAGCAGCAGT TTTTAATCCA GTTTTCCAAG ATTCGTACAT TTGTGTTGTC ATTTTTTCCA 5460

GACCTTCACC CCAATTCACA TCCTTCCCAT TAATCAAATT ATGAAATTCT TCTCCAATAC 5520

TTTCTCCCGT ATCCTTATTC AAAAATTTGC CCGCTATATC TTTCATAAAG GCATTCTTAA 5580

AGACATTTAG GCCGTCTATC ATGCTGTCAT ATAAGCTTTT TGTCGTATCT TGAGCTTTCT 5640

CAGCATATTG TTTTATAGTG TTTCTATTGG TTTCATTTAG CTTTTTAAAT TGCGATTTGT 5700

GCTCATCCAC GAATTTTTTA TACATTGCTT GAATTTTGGA TGCCATCTTT TTTTCAGCAC 5760

TTGCTCTTTC TTTTGCTGGA AGTAGCATTG TTTCCCACTC TAAGTCGGTT ATTTCTTTTT 5820

GCAGAGCTTT TTGAGCCTCG ACAAAAGATC GATCTAAAGC GGTTTTTTCA TATTCATTAA 5880

CCTGCTTTTC AAGTGCGACT ACAACTTGCC TGTTAGACTC GTTCAGAGTT TCGAAACTTT 5940

TTCCATATTT TTCTACGAAC GCTTTGTTCT TTTCATTGAT TTCATCATTA AGTTTCTGTA 6000

AAGCGCTTAC TTgATCTGTA TGGGGCAGAG TTTTGATTAT TTCCCTTTCA CGACTTTCTT 6060

TTTCTTTTAG TAAATTTTGG TACTCATTCA CAAAATCATA ATTGGAGTTA TTGAACTCAT 6120

TTACTGATTT TTCAACTCCG ACTAAAATTT TCTTGTTCTC GTCAGTTAAC TGATCAAATA 6180

TTTTGGAGTA TTCATCCTTA AACTTTTGGT TTTTTTCATT TATGGTTTTT TCAAGATTCC 6240

TTAAGGCTTG TTCTCGTGCT TTCCCGGTCT TATTATAGAT GTCCCTCTGC CTATTAAATA 6300

TTTCGTCTTG CAGCTTTTGA TAGTCTTCTG CCATTTTCTT GTTAATATTG GTTTTTGCAT 6360

TTGGATCAAA CTTTTTATCC CTTTCGGGTT CGGAACCAGA AGTGTCTTTT TCCTTTTCGG 6420

CTTTTTTCCA AAAAGTAACC AGATTTTTCA ATTTTGTATA CGCTTTGGAT ATCATATCTA 6480

TCAACTTTTG AACCCATTTG ATAATGGGCT CAAACGCACC CTTAAAACGA TCTAAAAATC 6540

CACTAGAAAC ATATGTTGCA AGTTCTTTTA GCTTGCCGAT TACGTATTTG ATTCCCTCGT 6600

AGAGCTTAAC AAAGGGCGTG GTAATGGCCT TGAACAACAT TTTCATGCCT TGCACCCACT 6660

TGCCGGCAAG ATATGCTACA AGCTCACCCA ATTTGGTAGT TAAGTATATT GTAGCTGTAG 6720

TCACCTTGGT CAAAGGAACC ATGATTGCTA CCATAAGAAA TTGTTTTACT TTTTCAAATC 6780

CAATCATCAT TGGCTCTAGA GCTTTTCCAA TGTCTAAGAA AAGCTTTTCG CTCATTTTGG 6840

CAGTTTGTTG TTGAGCTTGA GCTAAAGTTT TTGCTTCTTT GGCGGTGTTC CCATAAAATT 6900

TACCACCTTC GCTAGTGGCT TTGGAAAGAG CTTTATTTAG GGCGTCGAAT CCTATTTTTC 6960

CATCGCTCGC TGCCTTATAT AATGCCTCTC CAGCTAAACC AGCTTCTTCT GCCAAAATGT 7020

CTGTAATGTC AACACCCGCG TCACGAAGTG CATACAAATC TTCTAAATTC ACTTGATTGC 7080

TCGATTCTAC ACGAGAATAT ACTTCGGCTA ATTTCTCAAG CCCCTCGCTA CTTCCACCAG 7140

CAGCCTCCCC AAACATTCTA ATTCTCTCTT CAACTTCACT CGCAGTTGCA CCATAAGAAA 7200

GCATTGTTTT AGTAGCATTA GCAATAGCGT CTCTAGTAAA AAGAGTTTCA TCGCCAAAAG 7260

CCCTCATGGA TTCTGCTAAA GATTTTCCAA GGTCTTCGTT TCCAAGCATG TCAGAAAACG 7320

TTGACACTTC TTCGTTGAAT TCATCAAGAG CATCCATAGC GCCATCAAAA ATTCCACTTA 7380

TTGTAGAGCC GATTGCTTGT ATAGCCTTTA CAGCCATAAT AATTGGGGCA AAAGCCGCCA 7440

ACATTTGGTT GAATGCCTCA CCAGTTTTGT TTGCCAAATT CTTTACACTT CCTAAGCCTT 7500

TTCCAACACT TTTTAGAACT TTGCCTATAC TTTTCATGCT GCCAGCTTTG GAATTTACGG 7560

AATTAACAGA ATTTGCAAGA GATTTGAAGT TTTTAATAGC ATTCTGCGAA CTTTTGTTTA 7620

GCGCTTTCTC TAAGTTGGAT CCAGATTTAG CAGATTTTTC TAATTTTGAC TTCAAATCAT 7680

CCAGACTTGA AAATTTTTGT TCGGCAATTT TTTTTAGAGT TTCTGCTATT GCGTCCAGCT 7740

TTTGATTATT GCTGATCGAC ATTGATAGCG GAATTATTAT TTCATCAAGT TTCATCTACT 7800

TCTGCTCTCG CTCTCAAGAT TTTTGATGTA CAAATTGAGT TCGTTCAAAA CCAAAACAAA 7860

CCAGTAATTT TGCTCAAAAA GGCCGCCCCT ATTAGGCAAG CTGCCAATAC TTTTTGAAAG 7920

TAAGGCTTGA TTTAGTAAAT GCAGAATAGC ATCCTCATTA TATTTGATCC AGGGAAGTTC 7980

CTTTTTCATA TTCACTATGA ATTCTGAATT CACGCGATCT GCAAAATTCA GAATTTGGTC 8040

ATAGTGATTT TTTTTTGTAA TATAAGAGAA TGCAAGCTCT ACTTTTTTGA AACACGCTCA 8100

ACCCTTAGAG TATCTGCCAG AAAATTAATT TCGATTGCAA GACTTGAAAG CATGTCTTGA 8160

AACAAGATAG CGTCACCTTC AACCATCTCT TTGGTGATAA CCTCTCCTTG TTGATTTTCA 8220

AGACCGACGA ATCCTACCAC ATTTTCATCC CAAATTTTTT TTACAAATTG AATTTGAGCG 8280

CTTGTTGACT CAATCATAGC ATTGGAATTG GTTTTACCAT TCTCGCCATT CAATTTTTTG 8340

AAAAGTTCGA TTTGTCTTGC CTTTAGATTT TCCACAAACC CATAGTTAAT GTCTTTCAAA 8400

ACCACATATG CTTTCTCTTC TTCTTTGATC TTTTCCTTGC CGTTTCTAAT ATAGTCTGGG 8460

ATATAGGGTA ACATTACCCT GCCAGTCAAA TTAACATTAA TTACCATTGT TGCCTCCTAA 8520

ATCTTGAAGA ACCTTGCATC TTTAATATAG TCGCATGAAA GGGATACTAA GGGTTTTGTC 8580

AGAGTAAGCT GGCACTTTAG ATCGATTTTT TGATTGTTCA AGTCCTGGCT TGGGTTGTAA 8640

GTTGCAATTT GTCCTTCGCC CACCATGAAT TTGGTTCTTT GATCTTGATC TGCAATTTGA 8700

TCTACAAAAA GTACCGTGAA CTCGTAATTT GTAGGCAAAC TGCGTTTTCC AATTTGCCAT 8760

TGGTCATTAT TTTTTGAAAT ATCTTGTGTT ATGAAATGCG ATTTTTCTAT ATATGTATCT 8820

AGGATTTCTT CCTTATTAGT TGCGGTTTCT CTAACGGAGT ACCCGCTAAA CTCAACAGTT 8880

TGCTCTGGTA TTTTTCCAAT TGCCGAGATT GATCCGCAAG TTGTTTTTAG AGTTTCTGTA 8940

GCTTTTGTTG AGCTGATGGT ATATGAATAC CCTAAGCAAT ATGTTTTGAA AAGTAGAACA 9000

TCAATTTCAT CAGCATTATC ACATGCAGTA GATATTTTTG TCAAAAGATC TTTGTTATAG 9060

TAGAAAATAC TACCTTCTTT TAGATCTAAA TCTGATGTAA GTTTTGACTT AGAATCAATC 9120

TTTTTAACCC TAAAAATGCA TTCGCTAATT GACTTCCATT TGGTAGGCTT TGTTATGTTT 9180

GAGCCCAAAT CTTTTACAAC TAAATTAGTA GGATCTGTTC CAGAAGGTTC ATTATTATTT 9240

TTAATGTCTG AACCCTTGAA ATTCCACTTG AATTTTTCAA TATTGACCGT AACTAGCACT 9300

GCGCCAGTCG GCATTCTCAA TTTTTCAATT GCCATTTTTA CCTCCACGAC AATTAATGTA 9360

ATCAGCGCCA TCTATCCTAA TTCCCAATGT TGAATCAACC AATGTTACCA TTCTTGCATC 9420

AGAATTTTCG TCTTCAACCT GGGAATCGTC AATGCTAAAA TACTTCAACG AATAATTTAG 9480

CATTAGAAAC GCCACAATTA TATTTGCAAT CTCAAGCCCT AAAGTAGGAC GCATGCTACA 9540

CTCTGTGTAA ATTATGAACT TTGGACACAA AAGCATCGAG TAATTTTTGC AATGATTCAG 9600

AATTTCTCCA GTACTTTTTA CTGCAAAGAC AATTGATGGC AAGTCTAAGT TTGAACATGC 9660

AAACATTTCA GACTTGTAAT ATACTTTTGT GGTTGTTTGT TTACAAGTAG CCAAGTAAGT 9720

TTTCAAATTC TTTTTCAGAT TAATGACAAA TTCTTCTATG TGCTTCATCT AAGTAATTTT 9780

GCAGACTCCT TTACTAAATC GCTTGTCCAG TTTGTATATT GGTTTTTAGG TTTTCTCTTC 9840

TTCAAAGATA GCCAAATGGG TACTGCTGAG GATTCTATAC CCTTATATGC TGCCCAACTT 9900

TTGATTTTTG TTAGACTTGG AGCTGGCAAG TTGTTGTTAT ATGCCTGTCC TGAGTCTAGA 9960

AATTCAGAAA GAGGGGAGCC TACCTTTACT TTTAAATTAA TTCCCAAAGA AGTTTCTTCT 10020

AAATCAATAT TTGTTACATT CGACAATCGT CCGGGGATAT GTGATTTTAA GGAGTCCGAC 10080

TTTTGTCGGA TTTTAAAACC AACGAAACTT TTTGCATTAT CAAATATAGA TTTTCTTATT 10140

TTTTCTCCAA TTTCCATTTG TTATCCTTTT GGTCAACCAA TATAAAGAAA GGGACAAGAA 10200

TCAATACGAG GGAATAGGAA ATCAAGTTGA GAGAGCAAGT ACTTAAATTT ACACTCTTTT 10260

TGATCTCCTT TACACCTAAT ATTGAAAACT TCTAAATAAA GAACATCAAG CAAAATTACA 10320

AGCCAATTAT TGTAAGCAAC TCCCATTTGG TACAAGGCCA AAATAGATTT TGCATATCTT 10380

AGTACTTCAA AAAGTTGCAC TTTTGTTTGA TCTGGGATAC TAATGTTTCC GTCTTCATTA 10440

GTGCACTCAA TTCGTAAAGA TTCTATCTTA GTAAGATTGA TCCACATAAT AAGATCGTCA 10500

AGTTCACTCA TTTGCTAAGT TTGTTACCCA TTAGGTTTTG TAACTTCAAT TTCAATAACT 10560

TCTTGTGGTT GAAAGTGAAT TATTCCTGCT GATTCCATTG AGGCATGAAT GTAATCTCCG 10620

TCTGATGATG CAAATTTTCT AAAGAATATT TCTGACAACA TTGGAACAAA CATAACTTCT 10680

GGATTTGGTT GATAAAGTAT AGGATTTTTC AATCCTTTGA AAACCGAAGT TACCACTTTA 10740

TGATCTCTAA AAAGTGCTTC TTTAACTGTT ACATACTGAG GTTCGCTGTA TAACTCTAAT 10800

AAAAGGTGAG AAAAATTGTG AGGAACTAAA AGATGGTAAC CCTCATCAAG TTTTTCCATG 10860

TGTTTTTCTG CTTCACGTTT TGCAAGTGCT ACTTTTTCAT ACAACGTATA TCCATTAGTA 10920

AGTGTTTCAA CAGTAACTTT ACTTCTGCCC TTTAGATTTG CAATGCCTTC CATATTGATG 10980

TTTTTTTTAC CAAAAATAAC AGAATGGTAT GCATCCTTCA TAAGGCCAAG CTCTAGATTA 11040

GCCTTTACTT CGTCTTCGGT TATAGTTCCG TACATTAGGT CTTTTAGAGA AATTCGCTGT 11100

ACTGTATCAA ATACGTGCAT CTTGTAAGCC ATTTCTTTGA AGAAAATACT ACTTTTTCCA 11160

ATTTCATTGC TATGATCACC AAAAGTTGCT GTGACATTGT GGTCAACTGT TGCTTTTTTG 11220

ACAATATAAT AACCTTGTCT TAGATCATTT CTACTTATCA TCTTGTAAGG TACAAGCTCG 11280

GAAAGGCCAC CTTTTGCAAG TTGTATTATA TCTGCACTGT AACTACCACT TGCTTCTGCA 11340

AAAATACTTC TACTCAAGAA CTACCTCCTA TTTTTTCACA AATTTTTACG TTCATGCAAA 11400

TTTTCTGTTA CCATTAGACT CAAACTCAGG GCCAATATTA ACATCAAGCA AAACTACTTT 11460

GCTATTTGCA TCAAGACTAA CATCTTTGAT TCTCCCAACT TGCACACCCC CTTTGCCGTC 11520

TTTTACAAGT TTCCCCCCCT TTAAGAAGAC AAAATCACCA ATTTTAGGAG TTGCAAATGT 11580

GTTATCTAAC ATAACGGTTA TTTCCCCGGC ACGTCTTATT GGAATTAGTT CGCCCGGTGA 11640

GTAATTTTCA CTTTCTAGTA AAGCAATATC TGCCTTTTTT AAGGCAAATC CACGAATAGG 11700

ACCAACTCCC GCTGTTGCAG TTGCAGCCTT TACCAGTACT TCTCCCATTT CACTTGATCC 11760

ACTTGAATAA ACTGGATCTC CCGGTTTGAT GATGGGTGAT TCAACATCAA CTATTGCGGT 11820

TTCAGTTTGA TGTACGCATG CTTTGTGTTC AACTCCTAAA ACGAAATTTT TACATAATTT 11880

TGTAAAATCG AAATCTGCCA TTTATGCCCT CCCCAAAGCA AATCTATCTT TGTATTTTTG 11940

TAATTTTGTC TCGTTAATAA TTTGACCTGT AAATCGATTT CTTGCATTTA CCATTTGCTT 12000

GTACGCTGTA AGTTCTTGTA CTAGCAAGCT GATATTGTCG ATTTGCGAAT CAAGGTCACC 12060

TTCCTCGTCA ATTTTGAACT TGATGTTGTA CTTTTTTTTC ATTGCATCCA AAAATGCAAG 12120

CTTAGCGTCT TTTACGCTCA GAACATTAGC AAAAGGTGGA GCAATTTCAT ACTGCTCACA 12180

AGCTTTCTCA AGATTTGACA AAATTTTAGA ATCTTTGAAA GCATTAGCTT CGGCTTGCCT 12240

TTCGGCTTGT TTTCGAGCTT TTATAAAGTT GCTCTCAGCC TCAGCAAGTC GTTTTTCGAA 12300

ATCTTCTCGT GATATCATGT CTGGCAATTT TTTTGCATCA GCCACTAATC GTTCATATTC 12360

TTCTGAAGAT ATTGTTACAA GTTCTTTGTC ATTTTTTGGC AAAGATTCAG AAATTGCAAC 12420

AGTTTCTTCA TTTATTTGTT CTTGCATATT GACCTCCTTA AAATTAAATT TTCTAAATTT 12480

GCAAGTACTG ATTCATTTCA TCTTGTATTT TTAAATACAA GCTATCATTT CCCATTTCTT 12540

TCGCCTTACT TAAAAGTTCC ACATAAGTTG CTAAGGTTTT TGCATGTTTT TCATCAATTT 12600

CGGCTTGTTC TTTTTGGCTA ATTGGTTTTA CTGGCTTGTA GCACCAATTA GAGCTTAATC 12660

CAAATTTTGA AAGTACCGCA TTGATGAATG GCGTTACCAT TAGTTTGCAT ATCTGCTCAA 12720

TGTTTAGGTA AAAAATATCA TAGTTGCCAA CGCTGCCTTC TCCAGAAGGA GATATTGGAT 12780

ACAGTATTTC TTTGGGAATT CCTGAATGAA GTGTTATGTC TGATACAATG ATTTCAAAAG 12840

CATCTTTTAG TGGGCTTACA GATCTTGTTA CATTAGCAAT ATCATCTTCT CTTCCGAGTA 12900

TCATCATTTT GTGGTTACTA TCAAGAACCC CCTCAATGTT TTTTTTAACT TCAGCCAGAT 12960

CATATGCAGT CATATCCTTG ACTGATGGCA GAGTTGCTGA TTTAAGGAAA GTAAAATTAT 13020

TTACCCTTAA AAACCCTACC GTTTCATTAA GTAGCGTGTT CATAATATTG CTGCTTTTTT 13080

TTAGAGACTC AAAATTTAGA AAAGAAGACT TCATGGTAAT GATTCTGCTT TCATGTATAT 13140

TTTTTAAGAA ATAAGATCCC CCATCAACAA CTTCACCAAA GTTATAGCAA AGACAAGGAA 13200

ACCCTTTTTT TAGTGGCTTG TGTGGATCAT CGGAATCTGG AACTACTATA TAAAAATGGC 13260

TTTCTCCAGA CAAAATTGCT GTATAAACCA TTTTTTTGAT CACAGCTCTG AAATTATTAT 13320

CAAATAATTT TGAAAGTCCA TCATCGACTT TGTGCTCAAT ATCTCTTGAA GATGCAAACC 13380

CCGCGTAAAT TTCAGCTATT TGATGCGCAa GCCTTAATTG ATCCTGGTGT GGTGTGTATT 13440

CACTTACTGG AAATAGTTTT GTTTCTTTAG GTTTTTTGAA AAATTTCATT CTAAACATTA 13500

GAAGCTCCTT TAGCTAAAAA CCGATATGGC ATTGAGAAAT GCCGGGATGT ATACCAAATC 13560

TTTTTGCATA ACAAAATTTG TAACTTCGCT ATCTTCTGCA CTAGATTCAT CATAATAATA 13620

TTCAGTTTCG TTGAACTCTG AAATTACATC AGTGGTTTCG GGTTTGTTTA CCACATTAAG 13680

ATTAGACGGA ATCAAATAGT CTGAGAGTGA ATACAAGTTT CGTTTTTTTG CAAGCAAAGT 13740

ACCTCTACCA AAACGAGAAA ATACATATTT GAGTTCTTCT CTTGCTGTTG GCAATACAAA 13800

AACCCCTTTA AATTTATTAA TTTCGGATTG GTAATCAGTT TTTGATAGTA AAACTTTACT 13860

ACATGCGTTT GTAATAATTA CAACTGGAAG ATAGGAAATT CTTCCAACAA GAATTTCTAA 13920

AAAACAAATT CTGTTGCCTT TAACGTGTAT TCCTGTATAA TAGCTTCCAT TAGCTCTGGA 13980

AAGAATTTCG GGACCACACA CATTAAATTT TTTAATTAGC CTTGCTGTAC CAAAATCAAA 14040

CTCTTCTCCT AAAACCTCAA TTCTAAAACC AATGTCATTG CCATGATATG CAAGTCTTTG 14100

TTTTTCAAGC CAAGCTTGTA CGTCTCCACC ATTTAAAAAT GGGTTGTCAC GGTAAGTGCT 14160

TTTGATTATA CACACAGCAG GATTGTCTTG ATTTGATAAG TACCTTTTGT ATAGCCAATG 14220

TGATTTAGGC ACCGGATTGC TTGACATATA GATTCTGCCG CCTTGTTCTC TCATTGTAGG 14280

GACAAGCATT TCTATATCAT CAGCGCTAAA CTGATTGGCT TCTTCCAGCC ATAAGTCCTT 14340

AAAATGCGCA TAAGATTTTA AATCTCTTGT ATCATGCCCC CCTTCAAAAA CAAAAGCACG 14400

TTTTTTCCCA AAAATCAAAC TCTTACTTTC AATTTTTGCT TTGCTTATAT TGAAAAATTT 14460

TCTTAAGTTG TATATGCTTA AAAGTTCTAA AATTTCTTTG TGTATTGATT GTGTTGTTTT 14520

GTTTTTCTTT TTTCTAATTG CAAGGGTATC TCCGCCATCA GCACTAAATT TTCTTTCTAA 14580

ATTAACAGTT GCAATGTCGT AGGTTTTACC AGTTCCCCTA CTTGAGTAGT ATATGAAAAT 14640

TTCAGCATTG GGCTTTTCTT TGTAGGCATC AACATATACT GGAAGTCGCC TTAGTCTCAT 14700

AGTTCACCCT TGTTAATAAT TTTATTGATT TCTTCTTCGG TATAAGAACA ACTTTTTACA 14760

AAATTCGTAC TTGTATTGTT TCCAATAATT AATTTTTCTT TGTTAATAAT GTCTAGCACT 14820

AAATCTTCAG CTTCGCTCAT TTCAAAGACC GCAAAAAACA TTCTGAATGC ATGTAGACTT 14880

GTTGCTAACA CATTGCTGTT TGAAAATTCA AACATTTTGT TGACAAACAG TCTAAGCAAC 14940

GCTTGTTTGC TGGAATTGTG TACAGTTTGA TTATCAAAAG AAAGTTTTTC TTCTATTAAT 15000

TTTTTTAAAT TTTCTTGAAT TTGTAAATTG TCCATAATTT TTCTCCTAAA GATCGTATCT 15060

GTAAAAAGAT ATATAGCAAG TGTTTTTAGG TTTTGTTTCT TTTGAACCAC TTTGACTTGT 15120

GAAAGGTGGT AATAAATATT CGGGGTCTAT CTCTTCATAA CTATAGCCTG TAATAAAGGG 15180

AGACATAATC TCCTCAGCCC AATACCAAGT ATACCAAGTA TCAGCACTAC GATAAATCAT 15240

TGTCATTCTT TTTACTAATT TGCCTTTAAA ATTAATTCTA CTGAAGTCAA GATCATGATC 15300

GTGATTCTTA TAAGAATCTT CTTGTGTATG CCCTAAGCTT CTTGTACCGT CAGAATCGGT 15360

GGAGCCGCCA GAATCATAGT GTCTCAAGAA TCTGCCCGAC AACTTGGGTG CTGAAGATAT 15420

TCCTAAAACT TTATATGCGT AGCAATTGCT TGGCAAGCTT CTTCCGTCTG GAATACAAAA 15480

TTTGTTTGTG TTTGTAAATG CTTGAATCAA TTTGCTTCTT GTAAGGATTG ATCCTTCCAT 15540

TGCAAATTTG GCAGTCAAGG TACCTACGGG TGTTTTTTCC AAGAAAAACA AAATCATATG 15600

TTCTAAATAT TCAATAAGTG AATCTAAACT TGGTGCATTT TTAGTAATTT CATACTCTTT 15660

TCTGTTATCA ATGTTTTTCC CATCGCATAT TGAGAAAGTA AGCTTATCTT TTAGCAAAAT 15720

TGGTTCTCCA AGAGAGCCCT GGTATCCCAG CGAGTCTATT TTATTTCCAT TTCTGAATTG 15780

GATTCGAGTT TTAGTGTTTT CGAGTTTCTT TTTTATTTCT GTGTAGTCTT GTTGTGTTAT 15840

CATTGATTTT ACCTACCAAT CATATCTGTA GAATGAAATA TAACATGTAT TTTTGGGTCG 15900

TGTTTCGTCA TCTCCACTGT ATTTTGTGTA GGAAGGGTAT CGCCACGACT GTATTGGTTC 15960

ACCGTATTCT ATATGAGTAA CAAAAGAGGT GGAGCCTGTA CTCCAATTAG AATCTCTTCT 16020

GATGGAGGAG TAATCAGTCA CAAGTCGCCC TCGCAGACTA TCCAATACGC TCAAGTCAAG 16080

ATCATGATCG TGACTCTTAT AAGAATCTTC TTGTGTATGC CCTAAGCTTC TTGTACCGTC 16140

AGAATCGGTG GAGCCGCCAG AATCATAGTG TCTCAAGAAT CTGCCCGACA ACTTAGGTGC 16200

CAAAGATATT CCAAACTTTT CTTTTACAAA ACAATTGTCT GGGAGAGGTC TTCCATCTGG 16260

AATACAAAAT TTTTTAGTAT CTTCAAAAGC TTGTACCAAC TTGCTTCTTG ATATAGATCC 16320

TTGCTCGACG AATTCTGCAG TTAAAAATCC AGGATAAGTG TTTTCTAAAC ACCAATTAAC 16380

TAAGTCTTTT AAATAATCAT CTATATTTTC GCCAATAGGG GGCTTGGTAT TCTTGTTAAT 16440

GGGATAATAT TTTCTATTAG TAGTATCTTT ACCATTGCAA ATAGCAAATA ATTCTTTATC 16500

TTTAACAACA ATAGGTTCGC CAAGTTTGCC AACATAATTT TTTGCTTCTT CCATAGTTCC 16560

AACGCCAAAT TGAATTTTGA TATTGTCGGC TTGAAGTCTT TTTTTGATGT TTTCAAAATC 16620

ATCATCACTT AACATCTAAG CAACCTCCTG TTTGTCTTTA GTGTTTTCCA TGTAAGTGCT 16680

AAGATCAAGT GTTCGCACCC CTGCATTTGA TTTTCTTGCT AAATTAAGGG CAAGTGTGTT 16740

TTTTACAAAA GTATCGCGTA CGATCAAGTC AAAAGCATGA TTTTCAAGTC CAACTTTATT 16800

TTCTGTAAAC GTATTGTTAC TTAGTCTTGC GCTAGTAATA TCTTGTAAAT GCAGCGCAGT 16860

ACCGCTATTT TTGATAAACT GTGTGTCGGT TATTTTCAAA CTTGAAAAGT TGGAAAGCTT 16920

AAGCGCATTG GTGTTGTTGG TAAAGAAGCT TTCTCTAATT ATTGCATTAA GTCCATTTGC 16980

AACTGATGCA GTTTTGCTTC CTTGAGCATT AACATTAATT AGTGTTAGAT TGGTAACATT 17040

TTCTATGTCA AAACTTTGAT TTGTAGAATC AAAATTTACA TCTTCAAGTA AAATTTTTTT 17100

TGTTTTTTTG AAATGCAATG CTTTGTTTAA TGCGCACGTA AATGTGACAT TTTTGATGTA 17160

CACAAAGCTT GCATCTGTAA CATAGACTGA TGATCTGGCC TCTTCTTGCA ATGAATATGA 17220

TGAGCAGAGC ACTACAACAG CGGGCTGTGT AAAGCTTTTG TCTTCTAGGT AAGGTGCCAG 17280

TTCTTGTTGG TTTAGATCTC CTCCGTTAAT GTAAAGTTCA CTCATTGGTT GTTGACATAT 17340

ATTGACTCCA GAAAGCCTGA ATGATTTTTC TGATGTAAAA ATATGTTTAG AAAACCCCGT 17400

GCTTCTTATG AAAACTTCGT CATCGCCTTC GATTTCTAAA TTGTTTAGTT TTACTTGATC 17460

ATAAATGTAA AAATCGCCTT TAAGTAGTTT GATCTTGTTA AGTCCAGCTT GTTTTGCAAA 17520

TTCAATTGAA CCATTTAAAG TATTTTCGTC TTTAAACCCG GAGGCTTTAA ATTGGTAAGT 17580

TTCGGCCCCA TCATAATTAA ACGGTGCAAT AACAACTTTG TGAGCCCCAG ACAAATAGTC 17640

GCTTATTCCT ATTTTGGTTG AAGTTGTAAG GTATTCGTAA TGAGTGTAGT CACCCCAAGT 17700

GATTCCCTCG TACTCGTAAA GTTTGATATC CAGATCGAAA TTAGTAATTT TTTTTGAAAG 17760

TATAAGGAAA AAATGATCAA TCCCAATATT GTCAAGTCTA AGTTTGACAA AATCGGTTAT 17820

ATTTAGATTC TGCATTGACC TAAAATTAAC AATAGTGTGT CCTTTGACAC GTAAGTTTGT 17880

TAGGAATTCA AAAAGTCTTA ATGCTGAATC TTCGGAAAAA ATGAATCTGG TTGTGTATTC 17940

AAACTTTTTA GAGTAAAAAT CATCAGCATT GTCGGTTTGG AGTACATTTT GAGCTATTGT 18000

GTAGAAAACA TCACCATAAA TGTCAAAGTG GTAAATATAT TTGGAGCCTT GACTACTAGA 18060

AGTGTTTCTA AACCAAAGCT TAGCCTTTGT TGGAAAATAT TCTTTATTTT CAAGCTTGAT 18120

GGAGGAGTCG GCACTAAACC TTACTTCAAG GTTATGAGTT GAGATTATTG CTAAATGTTC 18180

ATTTATGGCG TAGTGGTCGT GCCAAACCTC GCGCCTTTTG AAGTCCCATT TGTAAACTGT 18240

ATCTAACCAG CTAGGATCGT ATTCTTGAAA AACACTGCTT CCGACCTTGT CTGCAAAGTC 18300

GGGGTACACT ACGCCTTTTT GAAGAACTGC AACGTACAGT GCACCATCGG TACCAGCAAC 18360

ATTGATTGGG GCTGAGTACA GTGGTCGTTT TTTGGACATT GCTTCTTCTT TGCTTTGGAA 18420

TTTGCCTTCT CTCCAAATAA CTTTAGTTGA ATCGTAGCTA CTGGAGCTAC TTTTTGACAT 18480

AACATAACTT TCAGCATCCA CAGTACAAAT TTCAATTTCT TTAGTAATAA CTTCGCTTTT 18540

CCAAATTGGA AGTATTTGTA GTTTGCCGAC TGAAGAGAAA GTGTATGCGT ATCCGAATTC 18600

ATACAACAAG GCTTGCAAAA TAGTTTCTAC ATCTTCTCCA GAATCAATGA TTACAGCGGG 18660

GACTTTGTCA AGTATTGCTT CGCTAGCATC ATCATCAATA AGGTCTTTTA GTTTAGTTTT 18720

TTCTATTATT AGATGGACAA GTGAAAGTTC TTTTGCTAAA GGATTGTATA CAAAAAGCCA 18780

GTCTGGTAAA AAATTGATTG GGAATTGAAC TGGATTTTCG AATGCAATCT TTAGTAGGCT 18840

AGAGTAGTCG TTAACGGTGA ATGATACACT TTTGGTGCTA TTGAACAGAT CTCTGCTGAA 18900

AAATTTTTCT AGAATTCCCC TAAAAACGGG GTTATTCTTA TCATTTACTT TTACGAAAAT 18960

GTCTTCGTTT CTGAAGAATA AGAAATTCAA AAATTCTTCT GATAGGCCGC TTACACTAAA 19020

GCTGAACGTG CTTGCTGCTG TTTTTAGGCT TGGATCAACT ATTTTTTCTT CTAGAACAAT 19080

GCTTGTAGTG TCAACAAAAG GGGTAAGTTC AAAAATTTGA CCCTCGTCCG TGTAGAATAC 19140

AATATCAAGC CCCAAAGAAG TACAATTTTC CGATGTATCT TCTTTGGGAT TTGAGATTTC 19200

TTCAGTTTCG GCACCTTTTT CGGTTTCTTG ATTTAAGGCT TCGGATTCTT GACTTGAATT 19260

GTCTTGATCT TTCAACTTAA TACAATCCTT ATCTTCTGCT GTATTTTTTG TAACACCCAA 19320

ATACAATCGG TTCGGTTTTT TCTATGTATC GATTGTAGTA GGTAATTCGA TTTTTTAGTA 19380

TATTTGTTTC TTTAGTTCCA TTTTCATCGC CAAACACGGG ATCAAAATTT TCAAACACAG 19440

GAAATTTGTC ATTAGGATAG TATTTGATCA CATAAGATTT TACAGTCAAA AGCCAAACAT 19500

TTAGTGCGGT TGAGTATCTA AAAAGTTCTG CTTCATCGAG CATTAAATTT TCAATATCTT 19560

CTTTGTTTGT TAGGGTTGGT TTTTGGGGAA GTGATGGTAT TGATTCGCAA GAAAGAAATA 19620

GTAACAGTAG CCAAAATATC CCTAAAAAAT TAATTTTTGT CTTTAAATTT TTCATTATTT 19680

GCCCCCTTGA ACTTGATTTT GTAAATCTTT TAACATTTTG CTTGTGACTT CGTCTCTAAG 19740

CTTTAAAAGC TTTTTGTATT CTGAAAAATC ACCTCCAGAA TCTTTGTAAG CTTTATAAGC 19800

TTGTATTGAG AGTTCAATTG TATCTTTGAG TCGTTTATCA ATTTGCTCAA CAGCTGCTTG 19860

ATCTTCATTG TTTTTTTCGA TTTTGTCTTT AATGTAGAGT ATGAATTTCA AAAGTGAACT 19920

TGTAAATGTC ATTCCTTCGT TTACAATATC TAATTTTTCG CTACCAAAAG AACTTTCAAG 19980

TCCCTTTAGA AGTGCATTTT TGACGTCTAC TGCGTCTAGT AACTCATTAA TGTTTTTAAT 20040

TGCGTTCATT ACGCTACCTC CAAATTATTT CTAAATTTTG CACTGTAAAA TTCTAGTCTA 20100

TCCTTTACGC GCTCTAAAAT TGCTTTATTT TGAATTTTAA ATGCTCTTAA AGACTCCAAG 20160

TGTCCGTTTG AAACAGTTTT AGAATTGCCA AGTGAATCCC AAATCACAGT TTTTAGGTCA 20220

CTGTTTAAGA TTACAAAATG GTAAAAATTA GAACTTGTGT CTTTGTACTT ACCAATCAAA 20280

ATATCAGATT CTGATGGGAT ATAAGAGGTT GGATGATGTT TTTCTTCGAA GAAAATATCT 20340

TCATCAATAC CCAAGTTTGC AAATATTGCA TTTGGAGAAT TAACAAATGC ATTGTCACCC 20400

CTTAGGCAGC CTTTACTTAC AAGACCTTTG AAAAGTAAAT CAATCTCAAA ACAATCAAAA 20460

CATTTTTCAA CGCTGTTTTT GATTTCTTTT ACCACAAGTC CAATAAATAA AATACAAAGA 20520

AAATAACATC CAAATTTTGA AATAACCTCA TTTTGTTCTT TGAATTGCAT TTGCAAGGGC 20580

ACGGCAATTC TGTGAATTTC CACTTCTTTT ACAGTTTCTT TGTAAGAATT TTTGAAACAT 20640

GCTGCACTTT CGAGTAATTC CGATTTGTAC TTTTTTATAA AGTAGTCTTT CAAAAGTTTG 20700

TAGAAAAAAT TGTAAATGCA TAAAAACATT TTGTTATTCA TTTGCTTTCT CCAAGTTTTC 20760

TAAAATTTTT TTCTATTTCT TCTTTTAGAA GTTCTTGTAT TTTGATTCGA TCTTTTGAGA 20820

AAATATTTCT AACTTCCAAT ATCAAATTTT CTTTATTAAC CGCGTTAATA AATTCTGTAG 20880

TTCTTTTTAG TTCTTCTTTT AGTTCTTCTT TGATGGAGTT TTTCATTTCT TCGAATTCAG 20940

ATTTAATCTT GGCATTGTAG TAATCTTCGA GTTCTTTAAA GATTTCGTGT TTGGCTTTTA 21000

GGACTGAAGT TTTTAGATCA GCCATCACCC CTTTAAAAGC GTATGTGCCA AGCCCAGAGA 21060

TAGATATTAC TAGCATTGCT ACAATGCTGC CAATAATATT TATTTGTTTT TTTACTCTTG 21120

TCATATAATT CCTTTATTTT TTTAAATTTT TAAAAAAACC ATATTTTACT TATTTTTTAA 21180

AAAATAAATA AAATATGGTC TAGCTAGACT GGATTAAAAA TCCAAGTGTT ATCCAACAAT 21240

GTCAAAACTA TTACATTATT AGGTATTTCG TAATTGTATA ACGTTTTTGC TAAAAATCAA 21300

AAAACCAAAA ATTTTTTGGA TTTTTTTAAG ACAAAAAACA CGAATTGATA TATACTTTAC 21360

GTGCATGGAG AGGCTTATTT TTTAGGAAAT GCGTCTTAAA AAAAAATTTT AAAGGAAAAT 21420

AAAGTTTAAG TCGCGCTGCA TGCAGCGCGA CTTAAGCCTC GGACACAAAA TAAAGTTTAT 21480

GTGTAAGAGG ATATGTAAAC ATATATGAAT AAAATATTAT TAAATAATGC TAGACTTAGT 21540

AAAGTGTTAT TACATGAATT GCTTACCAAA TTGGTAGCTT TAAACAGTAA AAAAGAACAC 21600

TGTCCTAACA CGATTAAAGT GTCTCAAGTT GAATCACTGA TCAAAAAAAT GAGATCAAAC 21660

CAATACGATA GGCTTTTAAA GGTTTATTGG GTGATTGATG TCAAAAATCA AAATTACAAA 21720

AACTCTTGTG GAGTTGATCG TTATTCGGCG TGCGATATTT ATAGACTGGT TGCTGATCTG 21780

CTCAAAAAAG ATGGCAAAAA GGTTGTTAGT GTGCGCACTG TGCAGCGGGA TCTTAAACTG 21840

CTTAACGAAA TTGGCTTGAT TAAAACTAAG TTAAGAAAGT TCGGTAATAA GGACAACAAA 21900

GGAAAAGGAA GCATTGCTCA TTATATACAA AATACTGAGC TTGTAGCTTA TCATAAGGAA 21960

ATAATTTGGG AACATCTTGT TCAATTACTT TATGAAAAGC TTGAGAATAA AAAAATAGTT 22020

GGTGATTTTG ACGAAGACAT CAAAAATGCG GTGTTTAATG TTTCTAAGAC TGCTAAATTT 22080

TATAATGCTA ACAATCCATT AAAGGATCTT TCCGATACGT CCAATGGGGC CTCTAATTTC 22140

TCTAACAATT TTTCAGATAA ATTTTCTAGA CATTCAGAAA GATTATCTGA AAATATTTTT 22200

TTGAAATCTT CATGCGACAC TGTCTTAACT AATCAGGATG TTGACAGTCG CACCACAATG 22260

TCGCGCCACT CGCCACCGGC TGTATTTAAT AAAGCTAATA TAAGCTATAG TAATTATAAG 22320

AATTCAAAGA ATTCTTTATG TAATTCAAAA ATTCAAAAAA ACAATATTAA TTTTGAAAAA 22380

AAAGATATTG AGACTAAATT GATCGAAAGG AATATCCCAA AGGATTTTCT TAGTCGCATA 22440

AAAGATCTTA GCAATAATCC TACAACTTAC AAAAATGCAC TGTATAATCT GGATAAGGCC 22500

TTAGACGAGC ACAATGAGAG TAATTTGAAG TATGTGCTTG AACACTTTTT GGATCAGTTT 22560

TCTATTTATC GATATAAAGT TTGGATGATG ATGAAGCGTA GGGATGGGGT TATTAGCGAT 22620

TATGAGGTCA TTTGGAAGGA AAGGTTTGGG GAGTTTGTTA AGAAAAAAGT TGAGCTTAAT 22680

GATTATGTGA AAAAAGTGCT TTCAATGGAG GCTAGAGAAA GAGAACAGCG TAGTAGAGAG 22740

CGTTTGGAGA GGATTAATGG TCAATCGCAA GCACAAGTGC AAACGCAAAC AGGAGAATTG 22800

TCAAATAATC AGGAGCAAGA TAGCGTAAAT ACGCCGCCGG AGAGAATTTA CTTAGGGGAG 22860

AATAGAAATA ACATCTATGG AAGAAGTAAC ATCGTTAAGG ATTCCTTGGG CTTTAAGACA 22920

ATTAAAGGAA TTACTCTTGA AAGCCTTGGA ATTGATAAAA AAGCAATTTA AGCCTAGGTG 22980

GCTTTAGGAG GTAAAATGAG AATAAGAATG AAACATTTAG TAAGAAGGCT TTACTTAAGA 23040

AGGGACAAGA TTTGGCATGT TTACAGAAGT ACGGAAATTC AAAACAAAGC TAAAGACAAA 23100

AGCATTACTA ATTTTCCTAA ATTAGAACCA GAAGATTTTG ACTATGAGTA TATTTACAAG 23160

TTCGTGGATG AGTGGATTCA GAAGAAATAC AACGATAAAT TAGGGTTTAC CATCCAAAAG 23220

GTAGATGGTC TTGAATATAT TTGTAAGGCA AAAAGGTATG CAAGTTTAAA GAAAATATTG 23280

GCTAGGATTG TCAAAGACTA TAAAGATATA TTTCTTGGCA GGTTGCAAAA GAATGTTGCT 23340

GGTGCACAAG CGGGATCCGG GGGGAGTGGA GGTAAGGGGA GCAAGCCGGC GGGAACAGGA 23400

GGATAATATT AGTTCACAAA AATAATAAGG AGGAAAATAT TAGCTTTAGA ATAGTAAAAA 23460

GACCAGTAAA ACCCGCAAGT TCTGAAAAGG TTGTTGAAAC TGATAAACAG CAGATACCTT 23520

TTCAGAATCA TTCTTTTTTT AAAAAGGAAA TTATTGGCGA TAAAACCAAT TACCATACAA 23580

GGTTGATGAA TATTTATAAG GGTTGTCGGG CCTATAAACA TAAGTTCTGT GCTTATTTTA 23640

TAAATACTTT TAGCAAAGAG AGAAGATTTA TTATGCTGTA CCCCATAAAG GAGGGAGATG 23700

CGTTTTTAGG TATATTTTAT GGGTACAATA AGGTTAAAAA TAATCCATTT TACAGAGATT 23760

ATACTTCTGT TTGTAGCTTT TCTAAGAAAA TATTTAAATC TTTTAACAAA TCGTATTTTA 23820

TTGAATTTAG ATTTAAAAAG GGGAGTGTGT TTTTGTATCT CCACACTATA GCTTATTTGC 23880

TTAGGGATAG AGATAGCTAT AATAGGGAGC AGAAAAAATT ACATATGCGT CTGATGGAGC 23940

TAGAAAAAGG AGTATTTAAG TTTTATGGTC GAGATTTGAA TCCCCAGGGC GAAGGTATTA 24000

TAACTAAGTG GATAGATAAA ATCAATCAGA AAAAGTTGGG CAAAGAGGAT AATCCTAGTT 24060

TGCTTCGCAG TCTGCTACGT AGTCGACTGC GTAGATTTTG AATTTACAAT GTTACTAAAG 24120

GGTAAATTAT GAAAGTCGCT AGTCTTATAA GGTCAACTTG TGAAAATGAA AATTTAATTT 24180

TGCGGAGCGG ATTTAGAGAT CTTGATGCTA TTATACAAGG CTTTAGGGAA TCAAATTTTG 24240

TAGTAATTGG AGCACGGCCC AGTGTTGGTA AAACGGCTTT TGCCCTCAAT ATTGCTCACA 24300

ACATATGTTT AGAACAAAAT TTGAGTGTTG GATGGTTTAC ATATGAAATG ACAAGTAAAA 24360

CTGTCACTCG GAGGCTTTTG TCGATGAATT CGGGCATAGA ACATAATAAG TTGCTTGACA 24420

ATATCAGTTC GCTAAATAAA AGTGAACTGG ACGCTTACCA TAAATCAGTT TCTGAGGTTA 24480

GTAATTTTTC TTTTTGGATT AATAGCGTTT GGGGTACTGA CATACATGAG TTAGAAGATA 24540

AAGCTAGACA AATGAAATTG AACCACGATG TAAAAATTAT CTTTATTGAT TACATTAATT 24600

TGATTCCCGT GTCACAGAAT AATATTCCTC GTTTTGAACA AGTTGCATTT TTGAGTCGTA 24660

ATATACGTTC GCTTGCACTT GAACTTGGAA TTCCAATAAT AGTTGTATCT CAAGTTTCCA 24720

GAAGCGCTGA GGTTGTAGAA CCTAGTTTGG CAACTTTGGG AGAATCGGCA GCATTACAAT 24780

GGCATGCAGA TATTGTAATT TTTTTACATC AAGAGAGGAA AAAACGTAAA GGGCGGAATA 24840

CTTCTAAAGG TAATAATACA ACTAAAGTAA AAGTGATAGT TGCTAAAAAT AGAAACGGTT 24900

ATATTGGGAT TGCCAATTTA GGTTTTACTC CAAAAACTAT AAAATTTTCG AATTGAAATT 24960

TAGATTTGTT AGATTGTTAG ATTTTGTAAA TATTCTGTTA TTTGGCCTTA ATTTGTGTTA 25020

CAATGTATTT AGTAGGTGAG TAAATTATGA AATCATCAGT AGTGACAACA AGTATTACTG 25080

AAGAGCAAAT ATATAAAGAG TTTCTGCGAC TAGGTATGGA ACAACTAATA GCTCAAGATT 25140

TATCAAAAAG ATATTATCAC AATGAACTTA CATATAGAGA TTTAGAAAAT TTAGAAAAGC 25200

AATTTGGCAT AAAGTTTGAC AATCTTGTTA CTAAGATTGA TACTGTTAAA AGTGAACTTA 25260

CTACTAAGAT TGATAATGTA GAAAAGAATT TACAAAAGGA TATATCCAAC TTAGACGTTA 25320

AGATTGATAC TGTTAAAAGT GAACTTACTA CTAAGATTGA TAACGTAGAA AAGAATTTAC 25380

AAAAGGATAT ATCCAACTTA GACGTTAAGA TTGATACTGT TAAAAGTGAA CTTACTACTA 25440

AGATTGATAA CGTAGAAAAG AATTTAGATA CTAAGATTGA TAACGTAGAA AAGAATTTAG 25500

ATACTAAGAT TGATAACGTA GAAAAGAATT TAGATACTAA GATTGATAAC GTAGAAAAGA 25560

ATTTGCAAAA AGATATGTTT AGTTTGGAAC AAAGGCTAGA AATAAAGCTG GAAGCCAATA 25620

ACAAACTTCT TTTGGAAAAG CTGGAAGCCA ATAACAAACT TCTTTTGGAA AAGCTGGAAG 25680

CCAATAGCAA AGTTCTTTTG GAAAAGCTAG AAGCCAATAA CAAAGTTTCT TCAGAAAAGC 25740

TTAAAGTCAG CAACAGAATA GTTATTATTG CAGTAGTAGT TGTGCCCACT GCTATATCTA 25800

TTCTAACTCC CTTCATTACG TCATTAATTA GCAATTATTT CAAATAGAAA TTGCAAAGAA 25860

TTCTTTACTT TAATCAAGAA AAAAAATTTT AGATATAATG CGCTTTTGTA ATTTGCAAGT 25920

ATTTTTGTAG ATTCCCaGTT TTTTTAGGTT AGCATTAATG TATAGCGTTA GAGTATGTAA 25980

ATTTTTGCAA GGTTCCTTTT CAGCAATAAA ATTTGAAATC AAGTTTGTAA TAGTAGATTT 26040

AAGCTCGTTG GAGCTGTTTT TATAATAATT CAGATTGTTT TGATTGAGCT TTAAAGGTGC 26100

AAATGATTTA ATATAGTTAA GCTTTTGTGA TAGATTTAAT ATGCACGGCG TGTTAACTAA 26160

AAAGATGCTT TGTGAATTAG AGTTGTGCCT AACTTCATTT GGTGTTTCTT TAGACTTTGC 26220

AATCAAAGAG TAAACAATTC TCAGTTGTTT AGTAGTAATG TCAAAACCAA ATATCTTTTT 26280

TGCCACATAA TTAATTCTGG TTGTATTAAT AGATATCAAT CTATTTTTGT CTAGATTTTC 26340

AATACATCTG GAAATTTTAT TAGAGCAAAT TAGGGAATGT GTTTGAATTT GTAAACCGCT 26400

GTCCAATGTA TAAGAAATTG TATCAGATTG GAAATTGTAA GGAGTTTTTA TGTTTTGATT 26460

TTTCAGATGA GTTAATGGAA TTCCAGCAGC CATAATAATT CCAAGTAAAT GGTGTTTAGT 26520

GCTAGAAGAA TTAATAAGAT TCTCGCTAAT TAAAATAAAT TCATTCGGAT TTATTTTATA 26580

AATTTTTTTT TGTTTGGCAA ATTTACCTTT TAAAAAAAAA TTGCATAAAA ACATATAAAC 26640

ATTATATACT TTTTTGTAAG AATTTCAAAA GAAGTTATAA ATTTGTAATT TGGAGATAAG 26700

ATTTGGTATT CATGAAACAT CTAAATTAAA AATTTGTAAT TTGAGGTTAG TGCCTAGGGT 26760

TTTTGGTTTA AATGTTAACC CG 26782

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 8:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 18359 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 8:

CTATnTACAT CACAGCTTAC CAATGcTATT TAAATAAACT AGAAAGCAAA CCACAATACA 60

TGATTAAAAT GATATGGGCA ATAAACTTAA AAAGTTTAAC GATAATTTTG AAATTCTTAT 120

TAGAATCTAA TTAAAAATGT AAATTTATAT AAATTTTATA AATAAAGAGT CAAAGAAAAC 180

GCTTTATACT AGAAAGTCTT TATAAAGATA ATAAAATATA TTTTTTAGAA CTTTCTTCAA 240

AATATAAATC TTATATAAAG AATATAAAAA AGAAAATAGA ATTTCAAAAT CATTAAATAT 300

CGAATGATAT TTTTAAAATA TAGTTTGAGG ACAAATAATA ATCGAATGAT TTTTGAAAAT 360

TAAATTATTT AGATATTTAG ATATGGAAAA AGCCCCCAAA GGGGCATCTT TATCTGCGAT 420

GATAAACCCT AGGAGAAAGA ATTGCCTCTA CCCTAAATTA ACAATAGTAC TAAAGTATAG 480

CACAACATAA AAATACTTAA CAAGATTAGA TTGATTCAAA CTAGACTAAG AAAATTTAAC 540

AAAGATAATG TTGAACATGG AAGTGTTGGC CAAGCATAAA GAAATAATTT AACTTGGAAA 600

CATCTTGTTT CACTACTTGA AAAAAAATGA AAATAGCCGT GTCAATACGA ATACAGCCCA 660

AAATATCTAA AAACCTACAA AAATATTAGC TGATTATATC TATTTTTTTC TTAAGTGAAT 720

ATGAATAAAA AATTCTTTGT AATTTCTATT TAAAAAATTT AGCAATTAGT AGCATAACAA 780

TATTTGTTAT GCTAGATATA GCAATGGGAA CTATTATTAC TGTAATAATA ATTATTATTC 840

TGTTGCTCAC CTTGAGTTTT TCCAATAAAA ATTGACTATT AATTTGAACT TCTTTTTTAA 900

GAGCTTGTGC CAAATTAAAT ATGTCTTTTT GTAAATTCTT TTCTACAGAA TCTATCTTAG 960

CATCTAAATT AAATATGTCT TTTTGTAAAT TCTTTTCTAC AGAATCTATC TTAGCATCTA 1020

AATTAAATAT GTCTTTTTGT AAATTCTTTT CTACAGAATC TATCTTAGCA TCTAAATTAA 1080

ATATGTCTTT TTGTAAATTC TTTTCTACAG AATCTATCTT AGCATCTAAA TTAAATATGT 1140

CTTTTTGTAA ATTCTTTTCT ACAGAATCTA TCTTAGCATC TAAATTAAAT ATGTCTTTTT 1200

GTAAATTCTT TTCTAAAAAA GAAATCTCAG AAATAAGGTT CTCGAACCTT ATACCGAATT 1260

GTTTTTCTAA ATTTTCCAAA TCTCTATATG TAAGCTCATT GTGATAATAT CTTTTTGACA 1320

AATCTTGAGC TATTAACTGT TCCATTCCTA GTCGCAGAAA CTCTCTATAT ATTTGATCTT 1380

CGGTAATATT TGTCGTTGCC AAAACTGCTT TCATAATTCA CTCACCTACT ATATATATAT 1440

TTTAACATAA ATCAAAGCCA AATATCGGAA CATTTCCTTC AAAATCTCAT AAAGCAGATA 1500

TAATGCACAC AAACTAAATA TATTTTCATA TTTAATCCCT CTTTATGAGA AAAACTTATT 1560

CCACTTTATT AGGACCGCTA CCCACCTTAA ATCCAATTTT TCTAAAAAAA TTTATTTTAT 1620

TCGTTGATAT TTTAGTAATT TATATAATAA TAAATTGAAA TTATTAGATA AAAAGCTAAA 1680

GCTCATAATT TCAATTTATC TTGATGATTA AAAATTCAAA ACAAATAAGC ACTTAAAGAT 1740

CTAAGCGCTT TATATCTAAT AAAATTTATT CTTTTGAAAC TCTCAATATC AATGCTTGGT 1800

AAACTTTTTA AACAATCAAA ATAACCTTGC ACATAATATT ATTGGCTCCA GAATCATAAA 1860

CAAAAACTAC TTTATTCCCT TCATTGCCAT TAACTTGAGA CATACACTGA AGCTTTGCTT 1920

TCTTTTTTTT AAAAAAGTCT ATCTACTTTA ACATCTGACT CATTAATGCC TTCTTTGACT 1980

TTTTTTGTTG TAACTTTTTT TGATTTATCC CTACATTTTC TGCAAGTCTT AAAAAGATAT 2040

CTACTTGCTA TTTCTTATCT TTTTGATAAT CATCTTCAAA ATTTTTAGCT ACATAATTTT 2100

ATTTTTGGCT TTACTTATCA AATCATTAAC AAGATTAATA TCGCAAAAAA ACAAAAGAAT 2160

AGGGTTAAAT AGATCCCACT AAAACACTTT TTAAATAACT CTCATCTTCC TGAATTATTG 2220

AATCACAAAC AGATTATTTT CCAAAAGTAT TACTATTATT TTTTTCATAT AACTTTAAAA 2280

TCTACGTATT GATTTATAAA TTCTCTGATT ATATCAGTTA CTAGGCTTGT AAACAAAAAA 2340

GGCCAGCGAA GCATCAAATG CTTCGCCTAA CCTTCTAAGC TGCTTGCCTT AAAGTCCTTA 2400

AATTTCTGAT TTAACTCCTA AGAAATGTCA CTTATTTTCC AAGTCTTCCA ATTTAGTTTT 2460

TACATTTAAC ACTATCTTAA ATGTCCCCCA CAACTAATGA CAAATTGTAA TTAGACATCA 2520

CAATTAAAAG TATCTCTATT TTTTATTTTA TTGCTAATAC CCTGAGAAAG CCTATCTACT 2580

ATTTATTTAA ACCATTCAAT TCTCCATTAT TTATTACAAA TTGAAAAGCA CCCGTTATTT 2640

TTTATAAACC AATAGCCATA TAATTTAATG TGATTTGTTT CATCTAATGT CTTCTAGTTA 2700

TAGGGTTTCT TTCTGCATGG GGGCTGCCTA AGACTTGATA TGCCACCATT ATAACACTTG 2760

CAAAAAATCA AGTAAAATTG ACCATAACCA CTCTTCCACA AAAGCAAACA TAAGTGGTAA 2820

TTATAAATCT AATAAAATGC AAGCCATTTT TTATTATTAC AAACAGCGTA AAGTGGCTCT 2880

TTTAAATTTT AAAAAGTCTT TTTTATTAAT TACCAAAGAT AAGTAAACTT GCAAATAAAA 2940

CTACACGTAT TGAAAGTAGA TTTGAAATTT CCATTATATT TATATATAAT GGCACTAAAT 3000

ATCTGAAAAT GAAGGAGAAG CGGGTGGGCA ATAAAATTTT TTATATTTCA GTGGTTTTAA 3060

TTTTAATAGT TGGTTGCGAC TGGGGAACTA TTAAAGATAA AAGTACAGAA ATTTCCAAGC 3120

TATTAAGAAC GGACAAAGAT AAGACTAAAA ATCAAGATAG AATAGAATTG GGTGAAGATA 3180

ATTTTGTATC TAAAAATAAT ATGTCTACTA CTGATACGGG CATTACTAGT TTAGGAAGTC 3240

TAAACAACTT GGATTTAATT AATCGTTCAC AGCGGGTCAG TGAACCACCT ATAATCTCAA 3300

ATGAGAAAGC CATAGCTACT CAAGCAAAAG TAGATTTAAT GAACAACATT AATGTTACTA 3360

TAATAAACCC AAAACCAGCT CAAAATTTGG GAAATTCTTT AAACAATACT ACTACTGAAG 3420

ATAGTGTGAA GTTTTTATCA ATTGAAAACC AAGAGTGGCT TATTAGTAAA AAGATTTTGC 3480

CCAGTAAGTT GGAAAATTTA GAAAGCTTTC TAAAAACACA ACACGAAAAA GAAGCTTTTA 3540

AGACGGCTAA AACTATACAA AGTCTCATTA GTAATTCCAA TATGGGTAAA GAAATTATTA 3600

AGTTTAAGGA AGAATATTAC AAACTTTATA ATTTGTTTGA AGGCATACAA CAAAAATTCC 3660

ATAGTCAAAG GAATTCATTT ATAAAAGATA CTAAATTTGG GGAAAATAGA CAAAAAAATG 3720

CAGTTATATT TAAATCCTTT TCATCTATAG AGAAAGAAAT TAGAGATTTG AATTATAAGT 3780

TGmGTGAAAT CCAAAGTAAT TTTCAAATTG CAGATGTTAG CTGGAATAAT GCAAACTCTC 3840

TTTTAAAAGA ATCTATAGAA AAATTAATTC AGGCAATTGA AAAAAGGTAT GACAATGAGA 3900

GTAGAAAGCA AGGTCAAATT GGTGGACCTG CTAATAGATG GGATAAAAAT CAAGCTGACA 3960

ATTTTGCTAA GGATGCAAAG TATAAGGCAG AACATTCAGC AAATGATTTG GAAAATGCAG 4020

CCAACTATTT TAGATATAGT TGTTCAAATG AAAAAGAAGC TAAAAAGCTA TTAGAAGAAA 4080

TTAAAAAAAG ATTTGTACGA ATTGGTATTA GCCTATAAGT AAATTTGAAT ATTTCAATTT 4140

TAAGTATTAT GCATAAATAT TAGTAATAAC CTAATATTAT GCATAATATT CCAATCTGAG 4200

ATTTCTCTAT ATATTTTTTA CTTTCCCAAC TTTTATGTAT GACCCTTTTG ATTTCTTTTT 4260

TATAAAAAAT ATCTTCTAAG TAAATTTAAA AGTATCGCGT AAATAATATT GTGTAGAAAC 4320

TATCAAAACC AAAAAGTCAG AAACAAGCTT TAACACAAAA TATCAAACCG CCTTACCCAA 4380

CGGACTTTAT GCACATTTCT TATCAAATAA ATCTAAGTTT TTCATCTTTA CTCTTAACAC 4440

TATATTCTGA ATAATAAATC CTTGCAAACT CAACCAAGTA TCAATTTTTG AATAAAGAAT 4500

ATAAAATTTT GGATAATGGG GTTTTAAAGC TTATTGATTT TAAGAAGAGA GGCAAGAGCT 4560

TGCTTAAGAT AAATTTATCA ACTTTTTCAG AATATAAATA CTATCTATAA ACACAGCCTG 4620

GAGAGGGATT AATATTAATC TAAGCAAAAT AAACACAATT AAAAGGCGAA AACTAATATA 4680

ATTGCTTTAA ACTTTTTTGT TTTAATCTTT AATTATTTAT AAGTCTGCAT TCAACTATCT 4740

CATATATAAA GAACTGGTAA TTACTTTTGC AAGAAATCTT GTGCCTTGGG TCACTTTAAC 4800

AACATTAGAA ATGGATTTTA TAACATCTTT TTTTGCCACT GCTTGATCCT TATTTGATAG 4860

ACTTAGACTT AAAAATCATT AATAATAATA TTGACCCTTC TTTGGCCCCC TTAAACCGCT 4920

TCATCTAGGG CATCTTCAGA AGCTATTAAA GCTTTTTCAA CTTCTTCTAC TTTAACAAAT 4980

TCTTTTTTTG TCAATTCTAA TTCCTTATTA TTTGGAGATT TATTTGACAT TATTTATCTC 5040

TCTATTAAAG ATATTGCCTT ATTCTACAAC ATAAACAGCC TTTTAAGCTT GAGCGGCCTT 5100

TTTAGAAATT TTAACAACCC TATTTAATCC TTGGCAACAT CAAAATCTTC TTCCCTCCGA 5160

AAACTTTGCT ACAATCGCTG CTTCTTGTTA TACAACAACA GCTCTCTTGA TAATAAATGA 5220

CATCAAAAAC ATTGAACCTA CAAACTTTTT AACTATATTC TTGTCAGTAA ATTTAATTAA 5280

CTAAAGAAGT GATTCTTTAA CACTCTCCCT AATTTACTAA GAACACTCTC TGTTAACTTT 5340

TTAATAGTAT CTAAATATGG ATTAACCCGA TATTTTTAAT CTACATTTAA CCATCTTTTT 5400

TATCTGATTG TCCTAAAATA TTAGATTGAA ATTGAATAAT ATTCACATTA TTAAAATCTG 5460

CAAACACATT TAAATTCACA AATCCAAACA ACAATCCACT AATTATTAAA CATTTTAGAC 5520

ATTGTTAATT CTCCTTGTTT GAACTGATTT ATTTTTAACA AAGATTATCA AACTTAAATT 5580

TATATTAAAT GGAAAAAAAC AGTTCTATTT TATAATAGTT GAATTTATTA TTATAAAAAC 5640

ATATTTTTAT ATCAAACAAA TCATTCAAGC TTATTAAAAT TTCTGCATAT CAAAAACCAA 5700

TGAACGATCT CTAAATTAAC AGAGACAATT TTTAATAGAG AAAAACTCTC GCCCCACCTA 5760

AAAGACAATA GTTTTACACA AGCTAACTAT TTAATGCTTT ACCTGTCATA TTTAATCTAA 5820

AAGAAAATAC TAGATCATCA ATCCATGTTA TAAATGAAGC CTTATGCACA CCAAAAATAT 5880

CACATTTGCT TGTGTTTTAA ACAAAGTTTT TTAATAACAA TAAGAAGAAT AATAAGAATG 5940

CGTTCAAACT GTCAAAGTTT TCAAGCTTGA AAATAACCAA ATCTTGGTTT AGCAAAAATA 6000

AAGGTGATGA ACTTCATTTG GTAGGCATTA CTAGTGCAAG ACCAAGCAAT AATATCTAGA 6060

GAAAATAAAG TCGAGCTCAA AAATCGTGCT TTTAGCTTCC TTATAGAGGA TACTTTTTTG 6120

ACCAATATAC TTATTCTCCC CTTGACAAAA AAATCAAATG TAAAGGTGTT AAAACTTTAT 6180

TTTGGTACTT ACGTGGAAAA TACTAAAAAC AAAGAAGAAG GCACTTGGGT GATAAATGAC 6240

TAGAATTTTG AGAATATCAT AAAAAACTTC AAGCCAATAA TATCAAATTT TGATTTGGTG 6300

CTGGGAATAT GGAAAAAACA GGAAATTATG TTGACAAGCT TTAAGAACCT ATTGTTAAGA 6360

ATAAAGAATT ATTTGCTATT TACATCGAAA GAAACAATGC TAATAAAAAA CATTGTCCTT 6420

TAAATAAGAA CAATAAAACT CCCATTAGCT AAAAATAGAT GATTATCTCA AAAATTTAGT 6480

GAACTGGTGT TTAGAAAACA CTTGTCCTGA ATTCTTGACC ACCGAATTTA CTAAGAAAGA 6540

AACACTTACA AGAAGAGCCC TGGTAAAAGC TTTTTGGAAT ACCAAAATTT TGCATTCCAA 6600

ATAATAGAAG TCTTCCTGAT AATTATTTTG TAAAAAAATA GACATGATAT TGACAATAGC 6660

GATCTTAATT TTCAAGGTGA GTGAATCAGC AAGATTAGCC TCATTCATTC ACTGTAATGT 6720

TGGTTGGCAT TGATTAACAG ATACCACTAG ATTTTTGATC AACATTATTG ATCTTGATGA 6780

TCACATGAGT AACAAACATT TATTTATAGA TTTATAGTAT ACAGATTGCA AAGAAAAAAA 6840

AAGACCTAAA AACACCTGCT GCTTATGTTT TTACAGATAT GATATTTAGA AGAAAAGTTG 6900

ATGACGATTT TCAAATTCAA CTGAAAAAAA CTCTCTTTTG ACAGTCAGGT TTTAAACAAT 6960

TTTAACAACA AGCTTTGCTT AAACTGTTTG TCAATAAAAT ATTTGAATTT TTAAACAAAA 7020

ATACACCAAG CAACAAGTTT ACATGTATTT AGAATGTTTT TTTTGCAGTC TTTAAAATGA 7080

ATAAAGCTGG CAACCCGGCA TAAGACATTA TGAACTACTA TTTCTAAAAT TAAAAATTAT 7140

AAAAATAAAT TCTTAATTTA TCCTGTGATA GCCTTTTAGA TCCTTTTTCA AATTTTAAAT 7200

TTACTATGTT AACTATAAAC ACTTTTGAAA AAGGTCTTTG GCTTTTTCCT ATAGTCTTTT 7260

TATTTTATTT TAAACCACTA TTTCTATAAT CTTTGACTTA AAACTGTGAT TAGCTAAAAA 7320

TAATAAAATA TTTAGTTAGG TATTGAAATT AATCAAATAT TTTGAATATA ATTAAAGCAA 7380

TTATTGATAA AAATACACTG AACATGGAGA TTAAAAATGA AACCAGCCAT ATCTAATCAT 7440

AACCACCAAA CCAATAAAAA TAAACTACTT GGTAAAATCT GTAGACTGAA AAAAATTATT 7500

TCAGTAATCA ATTACTTAAA TAAAGAATTT AAAAAAAAAT ATAATACCTC AATTAATAAA 7560

GAACACTTTA CTTCTAAAAA AGTAAAAGAA CTTCGAGTTC ATCATCAAGG AGATATCCTT 7620

CGCGTACTAA ACTCAAATAT ACATAGAGAA AACAAAAAAG AAACCACAAT TAATACTCTA 7680

AGACTAGATT TAAAATTTTT GGTTAAGCTA AAAGCATTAG AAAAAAGAAT ACTAACATTT 7740

TCAAATAGCT TCGGAGAATT TAAAGGAAAG CTTTGTATAT ATAAAGTGTC GCCTATTGCA 7800

TATAAATTGA TTAATGCATA TTTTAATAAC ACTAAAATAG ACTTACTTAA AAAAGTAAAG 7860

GAAGAGAAAG AATCTTTTAA GCCTAAAAAT ATCACTGAAA ATATCACTGT ATATAATAAA 7920

CAATATATAA ATATATATAA TAAGAATTCT ATAGAAAACT CTTTCTTTAA AAGAATTAAA 7980

TCAATAATTT TCAATGCAAA AGAACCAACT AAATCATTAA AAAATACTTT ATTAAACTAT 8040

AAAGATTTTA AAAATTATCT AAAATATGAT TATGAGACAA AAGATATTAA AGAGTTTTTC 8100

TTATCTAAGC TAAGTCTTTA TAAACATAAA ATTCACTTTA TGAGGAAAAC CGCACCCTAT 8160

AAAACTGATT TTTACACTCT TGCAGGAGAA TTTAAAGATA CTTATACTAC TAAATGGAAG 8220

GTAAATAAAA TAACTAGCTT TTCAGGACAT GCTAGGATAA TAGCCAATAA TATTCTGGTT 8280

AACACTTTAA AAAAAGGATT AAAATTTGAG TAAATTACTT GAAAAACTAA AACAAAAAAA 8340

AACTTTAATG AAAATTGACA ATATTTTAAT TAAAAAAGAT ATTTTTAGCA AAATAGAAGA 8400

AATAGATGGA AAAAAAGTAT ACTATACGAA AATATTTAAA CATTTAATTG ATTTTAAAGT 8460

TACTAACAAA GAACAAAGAT TAAGACTTGT ATTCCAAGAA TTTAATAATA ACAATAAAGA 8520

TTATTATTTT TTTAATCTTT TTTCATTGGG AAAAAATGAT AAATTTTTGG GAATAAAATA 8580

TGGATGGGAT TACCTTGAAA AACCCTTCTT TCTTAAAAAA GAAGACAATA AAATTTATGC 8640

AATAAAGAAA CTCTATTATA TAGAGTTTAG GTTTAAAAAA GGATCCGTCA AGTCTTACAT 8700

ATTATCTTTA AGAACTTTGT TGAGAAAAAA TGAAAAAGAA AGCACTGAGT ATTATCAGTT 8760

TACGCTAAAT CATCTAGAAA AAATGGAAAG TAAAGTATAC AAATTTTACA ATAAAAAATC 8820

ACCGGATGGA GGAATTTTAA AAAAATGGAT ATTAAAAAAT CAGATATTAT AACAATGGCT 8880

TCAATTAAGG GAGGAGTCGG AAAAAGTGTG CTTTCTATAC TTTTTTCTTA TGTATTAAAG 8940

GAATTGGGCA AAAAGGTGCT TCTAATTGAT TTAGATCCAC AAAATTCTTT AACTTCTTAT 9000

TTTAATAGAT ATATTTCAAA TATTGAAAAA TATAATACAT ATAGTATGTT AAAAGGAGAT 9060

TTCCATTTTA ATGAATGCAT TAAAAAAATT GATGATTATA TATCTATAAT CCCCTCTCAC 9120

CCCATTTTGG GAAAATTTAA TTCGGAAGCC ATTGATTACA AAGAAGTTAT TTTAGAACAT 9180

CATTTAAATG AAAATATGCA AAACTATAAT TTTGATTATG TTTTATTAGA TACTCCTCCT 9240

AGTTTAGATT TTCTTTTAAA GAATGCCTTG AATGTTGCGG ATTATATTGT GATTCCAGTT 9300

CAGGTAGAAA TATGGTCAAT AGAAAGTTTT ACTATTTTGA TTAACGCAGT TAATGATATT 9360

ACAAAATTTA GAAAGAAAAT ATATAATATT TCTATTGTGG AAAACCAGTT TATAAAAAAT 9420

AGAAACACGA TAAAAGAAGT GGAGGACTTG CTTTATAAAG AATATAGAGA ATATATTAAA 9480

GGCAAGATCC ATTTTTCAAA TAGTATAAAA GTTCTTATAA ATGGACGATT AGAGCCCTCT 9540

AAAAAAGAAA TGTATTATAG AGAAATAAAA GATACTTTAA AAAATATTTT TTCTTTATAG 9600

TTGGCATTTT TACTAACTAT AAAGGTACTT ATTTAGGGTT GTCCGATATC GGACAGATAA 9660

TTTTACTAAA AATTATCTAA AAATAGGAGA TAAAAATGAA GAAAAAAGAC AATAAAAAGC 9720

AGGTAACTTT ATATAAAAGG GTTGAAATCT CAACAGGCAA AGAATTAAGT TTAGGCAATA 9780

ATCAAGATAA GGAATTGAGA AATTACAATG AGTTAAAAGA GCAGTTGAAA TTAAATTTAA 9840

AATCCGATAT TAATAATAAA ATTCAAAGAA TGAAAATTTT ATATGAAATT AAGCAAAAAG 9900

AACTTTATAA GTATGATGGC TTCAAAAGTT TTAAACAGTT TATAGAATCT TATATAATTG 9960

CTAGAAGCCA AGCTTATATG TATTTGAAAA TTTATGAGAA AGTTTTAGAA GGGATTATTT 10020

CTATTGAAAA AGTTAAAGAA ATGGGTTTTG TAGCTACATA TAAAAATATA CTAAAAAATA 10080

GCTTGTCAGA GATATATAAA GAAAATATGG TTAAAGAAAA CCCAGAAGAA GGTGTTGGCA 10140

CCCAAAATAA ATCTATTAGA ATTTTAATGA AAGATGAAAA AGTTTATGAT TTTTGCAAAA 10200

AAGATATCAA AAGAATCTAC TTTATTTTAG AGAAGCTAAT TAAAGATAAA AAAAATATCT 10260

TATCAGATCT TATAATTGAG TATGAAAATT ATAAAAAAGA TAAAAAGATA AAAGTGAGCT 10320

CTTGATTAAA ATTGTATAAT ATATTATAAT CAAACTAGGT TAGAGAGCTT TTCTCTCTCC 10380

GTGTTCAGTA GTAAAATATT TGCCCATAGG GGGCTTTTTT TGTGCCTACT ATATATTAAA 10440

AAAATAATAA AGTATTTTCT ACTTACAATT TCTATAAAAT TTAGGTAGAT ATAAATTCAA 10500

AACAAAAGAT TGTTAAAGTA TTCTCACGAG ATTAATCTTT TATTAAGCAT TTATGCTTTT 10560

CTCATTAAAT CTGATCAACC TTTTATCAGA TTTAATTTTT AGGGTTTAGT AGAATTTTTA 10620

TCAACAATAA TTCTTTCATA AATTTTATTA TTTTTATCAA ATTTTAATTC AAGTAGCCTT 10680

TCAACTTTAA TGGCGATCTC TTATGTCGCA GAAAATAAAA ATTTTAATGT TAATAAATTG 10740

TATTTTTTAT ATTGATAAAA ATACACAGAA ACACGTAACA GATTTACAGA TAAAAAGGAA 10800

AAATAAATCG CGTTATTTTT GATTTTTGAA ATCCGAATTT TAGTTTTTGG TCAAAACGGG 10860

TAATATCATA TTTTATTTAA AAATAAGCTT AATAAAATCT ATAGAAATAA AATAAGATTA 10920

CTTTAAGCAC ATAATAATAT CTATCTTTAT CTCAATAGCA TTGTTGAGAT TTAAAAAACC 10980

ATTTATTTTT GTATTTATTT TAATTTTTTT ACTCTTAATT TAATAAAATC AAACTTCAAA 11040

TTTTGGATTT TTACGCAACT TTTTTACTAT CCTAAGTTTA TTAAGCAAAA AAATATTAAC 11100

TTTATAAAGT TAATCTCAAT AAATTTATTC TAATTAGTAA ACATTTTACC AATTACTCTA 11160

GCATCATTTA CTAATGACTT AGAATTATTA TGGTTTACAA TATCTACGGG CTATCTTCTG 11220

CAAACAAAAT TCAGGCTTAC AAATAAATAC TCTTCGAAAG TAATTTCACA CTTCAGCAGG 11280

CTACTTAAGC TTAAAAATAC GCCCTGAAAT CACCTTAAAT TCTTGTTAAT AATTTCATAT 11340

TTTGAGCAAT CTTTCACAAG TTCTTTGATT TCGAAAGAAT TGTAATTATT AGATCTTTAA 11400

ATTTGAAATC AAAGAATTTT TATACGAATG AATTGATTTG TTTACATGAA ATCCTAGATT 11460

TTTAAATTTT TTAAGAATAT TGATTGATGC TAATTTAATT ATATTTGAAT TTCTTTTTGG 11520

TTTTTTTGGA AAAGATGCGT TGACCATTAT TAAGATTTTT TCTTTGAAAT GAATAGTTTT 11580

TGTGCGCTGT TTGAATAGCA TTAAACTCTT AAAAAATGTA TCAAGCAGCT AAAGTCTTAT 11640

ATTTTTATTT TTTGCAGTTC TCTTTCTCCG CATTCACCTA TGAAATAATA TAATAATAAA 11700

TACAATATTA TGTTAAGTAT ATATTTCAGC ATCATCTATA AAAATAATTT TAGGAAAGCT 11760

TGTTTTCAAT GATTCGTCAA ATTTAGTTTT ATAGATATTT GAGCAAGGAA TTATTTAGAT 11820

ATAACGATGC TTGAAAATAT AAAAAAGAAA ACCCAAAATA CAAATTTATA AATTTTATAA 11880

ATACCTTATT TTTAATGTCA TTAAGAATGG ATTGCTTTTA TTATTCTTTT GTTACTTCTA 11940

AAATATCAAC AGCAGATGTT ATTTTAAATA GTTATATTTT TGCACCTTGT GAAAAGCAGA 12000

TGTAAACAAG TGTTTTTCTA GAGTAAATTT TTTATGATAA GGGGGTACTG CTACACTATG 12060

TGATGTTGGT GTATGAATTT GTGTGAACCG CTATTTAAAA TTAAATAATA AGCTTTTATA 12120

AAGTTAAGTA ATAATTACAG CATTAAAGAT AGATTATTGC CTTGCTATAA AGAATACATA 12180

AAGCATTTAT ATGGTTTAAT TTCAATAATG CAGTACACCA GCAAATAAAT ACAATATTAA 12240

ATTGTATTTA TTAAAAATCA TATTATATTG ATATTAGATT GATATATTCA ATTTTAATAT 12300

ATTGTATTAC ATAATATTAT AGGATATAAA ATAATACAAT GTAAAATTTT AAGTAAGGAG 12360

AATATTTATG AAATATAATA CGATTATAAG CATATTTGTT TGTTTGTTTT TAACTGCTTG 12420

CAATCCAGAT TTTAACACAA ATAAGAAAAG AACTCTAAGT AAGGGGATAA TTTCAAATCA 12480

AGATGCAGAT TCTGATAAAA TAATAAAAAA TAAATTACTT GATGATTTAA TAAATTTAAT 12540

AGAAAAAGCG AATGCAGATA GAGAAAAATA TGTAAAAAAA ATGGAAGAAG AACCTTCGGA 12600

TCAATATGGA ATGTTGGCTG TTTTTGGAGG TATGTATTGG GCAGAATCAC CACGGGAATT 12660

AATATCTGAT ACAGGTAGTG AGAGATCTAT TAGGTATAGA AGGCGTGTTT ATAGTATTTT 12720

ATTAAATGCT ATTGAAACTA ATGAATTAAA GAAATTTTCA GAAATTAGAA TACTGTCAAT 12780

AAAAGTACTA GAAATATTTA GCCTATTTAA TCTATTTGGA AGTACTCTTG ATGATGTGGT 12840

TGTTCACTTA TATTCCAAAA AAGATACTCT AGGTAAACTA GATATTTCAA ATTTAAAAAG 12900

ACTTAAAAAT TTGTTTGAAA AATTATTATC TATAAAAACA ATCGTTTCAA AGATGTCAAA 12960

ACGTCTTTTA TTGGATTATC AAAATAATGA AAATTTTATA AAAACAGATA ACGCCAAGCT 13020

TGGATCTTAT GTGGTTGCAC TTTCCAATCA AATTCAAGAA AAATATAATG AAGCAGAAAG 13080

GCTGAAAAGC GAGATAATTT TAATATATAC CCTTTAAAGG GTATATATAT CCACTTTCTG 13140

AGTCAATATT GGCATCCTTT CTCTCGGCAG CAGAACTAAA TGCTTCACCA CCACCAACGC 13200

TCTCCTAATA TCAGTTAGTA TCAATTGGAT TATTATCGGC ATCATTTAGC ACACCATTAT 13260

CATCTTTATC AGCATCCACA ATAATCACAT TTAATATCTA CTCACTACTA ACCTTGGTGG 13320

CATCATCAGT CAAGTTTTGC ATTTACAATT TTTATAGATT TAAATAAATA ACCTTATTAC 13380

ATTTTGAATT ACATGGTAAC AAAATTAAAA AAGATCATGA ATATAAAGAA ATAAAAGCTA 13440

AGACAGGCCC CGTATGAGGT TAAATTTATG TATTTTATTT AATAAATTAT TTTCAACATA 13500

TTTTGTATTA TTATTTGTAA TAATAGATAT ACTATAGTAT GTTATGAATA AAAAGTTTTT 13560

ATAAGAGGAT AAATAATGAA TTTGTTTAAA ATTGAAGCTA ATTATATTGA TATCCTTAAT 13620

AAGGAAATTT ATCTAGCTAG TATAACGATT GCAAATGGTC ATATTGTGAG CATGACAAAA 13680

ATTAATGCAA TATTAGATGA GTATATATTG CCAGGATTTA TTGATGCACA TATACATATA 13740

GAACGTTCTT TTTTTATTCC ATCAAACTTT ACGCATTTGG TAGTTCAACA TAGCACTGTG 13800

GCGACAATTA GCGATCCTCA TGAAATAGTA AATGTTTTTT TCCGCATTTA AAAAAGGCAG 13860

TAAAGGATTG AAAAATCTAA TCAAGAAAGT TATAGAAAGA GTATGAAAGG TTTTTTATTG 13920

TTAAATTAAT TAGGAGCTAT TAATTATATG TCTAAGGAAG GTTTAAGGTT TATTGCTATA 13980

ATGGAATAAG GAATTAAGGT GGTTGGGGGC AACTGTCCCG AAGTAAAGCT TGTAGATTAT 14040

GCCCCGGCAG ATGTCTTCCG GGTTTAAAAA ATCTAAAAAG TTTTCATTAG ATAAAGTAAG 14100

AAGTTATTTC TATTAATTTT TGATTTAGAA ATATTAGTTT ATTAAAATAT TTAGACGCAA 14160

GCACTGCATT TCTAATTTCC TCGTCAAAAT CACCTACTAT TTTCTTATTT GAAAGTTTTT 14220

CTTTAAGTAA CGCAACAAGG TATTCCCAAA TTATCTCTTT ATGGAATACT ACAAGCTTCA 14280

TGTTTTATAT ATAATGAGCA GCACTTCCTT TTAGTTCAAG TTCGTTAAGC ATTTTCAAAT 14340

CATACTGCAC AGTGCACATA CAAGCAGCCC TTTTGCTATC TTTTTTAAAA GTATGAGTGG 14400

CCCCTCCTAT TCTGTAAATA TCGCAAGCCT AATAACGCAC AATCCCACAT GTTTTTTGTA 14460

ATTTTGATTT TTAGTGCTAA TTGTCCAATA TATAGACTTA TATTATTATT TTATTTTAAA 14520

GTTTTTATTT AAGGCAGGTC TCTCTGTTCT TTAATATAGT GAACATTAAT TCATTTTTTT 14580

ATCTAAAAAT TTTAACAATA TTTTGTTCTA TATATTTTTT TTTACAAAAA CGATTTAAAA 14640

TTATCAATTA CCTAACATGG CATTGACTAT ATTAGGAATT TACAAACTAA TTTTTTAGTT 14700

GTTAATCTAT ATTTTATTTA TTTTTTAGAT ATGCTGCTTT GGGAAGTGTG ACAATGTCTA 14760

CGTTAATTAT CCTAGTTCCA TTATTGGGAG TAAATTCTAG TAATAAATGA ATATGATCTT 14820

TATCGTGGCT GAATTCATTA AGGGCTATTT TCTACAAAAG CATATATTAA GCACTATTTG 14880

GTTTGGTAAA GAAAAAATGA ACGCTCACTA TTTATGCATC TTAACCTATA ATTTCATAGA 14940

AATGGATGGG CGATAAAATA TAATTAAATA ATACTTAAGC CCCGCAAGAT CTTGAATTAA 15000

ATTATTATAT TTATCTTTTA TAACACTTAA ATTACCAGGT TTTGTCCATA TGACATAGCC 15060

TCCTCCTACA ATTTTCAAGC CTCTCCTTCT TTTATTTGGT TTAAACCAGA TTCTTCATCT 15120

CAACAAAATA AATATTGTTA TTATCTTCTT AAAGGCTCTC TTAATGTAGC TTAAAGCCCA 15180

AAATTCAACT TAATAATTTG AAGAAAATAT AGGGTTAAAA GCTTAAGTCA ATTTCTGAAG 15240

GATCAAGTGT TAATTTTAAG AAAAATAGAG CTGGTTTCCC TAAAATTAGA TTAAAAGAAT 15300

CTTTAAAAGG GTTGAAATAT ATTAATTAAA ATAGCATAAT GATTTATGCT ATTTTAACCA 15360

CCATTTTAGT TGCTTTGCAA GTTAAAAGGC GGTAGTATGT GTTGATGTGG TTTAATTACG 15420

GCTATACTAT ATAAATGCTA CTACTAATTT TTTATATAAT CTTCCAATAT TCTTTTTTAT 15480

CATTTTGAAT GAAGTTATTT AAATATAAAT ATTTATAGGA TTTATTGTTT TATCATTATA 15540

AGGGTATACT AGTCCTAACT ATGCTAATAA TTGTCCTACG TGCTGATTTT GTTAAGGTTT 15600

TCGTTGTTAT GCCATACAAA CTTCATCTGA ACTTGTAAAT TTAATAGCAC TCACTATCTT 15660

TTAATTTTTC TTTTTTTATA TTTTTAAGAA TTCTTCCAGC GTCTTTTATT CTAGAAGAAA 15720

CTCTTGGTTA TATTTATACA GTTATTTGCT CAAATATCCA TAGAACTAAA TTTTGCGAGT 15780

TCTTAAAAAT AAATTTTCCT AAAATTATTT TTGTAGATAA TACTGAAATA TTTGAAATGC 15840

TCAATAAATT CGGAACAGAA CTTATTAATT CTCATTTACT AAAAGTTATT TCAAATTAGA 15900

CAATAATATT GAAAAACGTT TTTTAACCTT GGATAAAGAT AAAAAACAAA ATAAAATTAT 15960

AGAAAAAATT TTTTACAAAG AAAAAACAAA TGAGCTTTAC CATAGCTTTT GACATTTTAT 16020

ATTACAAGAG CTGCTTGAAC TAAATTTTTG GACTTGTTTC TTTTACAGAA GATCCTATAA 16080

TATCTTGAAA TATTCTATAA ATTATTTACA ACTTTAAAGT TTTAGAATCT TTAAGACAAT 16140

AACCATAAAA AATCTATTCA TAAGTATCCC ATTTTTACAG CAATATACCT TGAAGTGTTG 16200

AAAAGCTTTA ACTATCGATT TTTTTAATAT CTTAGCACAA ATCTATGTAC TATTACTAAT 16260

ATAAGAGAGT CTTCTTTTAA AGAAGACTCT AATTTTAAAT ATTAATATAT TTATATATTT 16320

TTTTTCCATT TTAAGACTTA CTTAAAGCAT TTTTTGCCTG TTCAACAACT TCTTTTATAA 16380

AGCTTCTTCT TCCTATTGCC TCACCTTTTT TAGAAGAATA ATTTTCTAAG CACCTTAAAG 16440

CATCCTCTGC TCTATTTAAA GCCTTTTTAG ATAATTGTGA TGCTGCCCTA TTTTTACTTT 16500

TTTCCAATCT TTTAATAATA CCTTCTTTTA AGCTTTCCTT AGCTTCATCA AAAAAGAAAG 16560

CGGCAGATCT TATCTCTTGT TCTGCAGTAT CAATGCAACC CATAATTTTA TCAAGTTCGT 16620

CTCCTATCTT TAAATTATTT TGCAATTGTA CTAGTTCCCT TATTTTATTT CTATTATTAT 16680

GAGAATTTTT CATTAGTGAT ATTTTTTTAT TCTGAATCTT AGTTATCACA TCATAAAAAT 16740

CACTTCTTAT TAAAGTATAT TCATGTTTAA GTGAGCACAC ATTCTCAATT AACTCGGGAA 16800

ATCCAGATTC TCCAATAAGA TTCTCTATAT CTTTAATTGC TTTATCCGCT TGCTTTTCTT 16860

CCTCAGTAGA AGGGAAAAAA TCCTCTTCTT TTATCTCTTT TTTTTGATTA TGCTCAATTG 16920

AAATGGTTGG TATACCAATC CTATTATTAG ATTCTCCTAA AGACACCGCA GATTCTACGG 16980

AGGGCGCCAC TACAGGTTCT AAGGGGAGGG TGGTCACGTC TAAACCCTTG TCTTTCAATT 17040

TTTCCGAATT TTTAATAAAA TCTTTTTTTT CTTTTTTATT TCCATATAAA TTATTAATAG 17100

CATTTTCTTG AACGCCATTT AAAGCTTCTT TTATATCATT GTTATTTTTT TGTTCCTCTT 17160

TATTACCAGA TAATTTAGAA TTTAGATTAC AAGACATCAA TCCTATCGTT AACAATGTAT 17220

ATAAAAACAT TTTTTTTTTC ATAAAAATAC TCTCCTTTCC CTTAATCAAG AATATATATT 17280

ACAAATAATT ATTCTTAATT AATACTAATT ATTAATTAAG ATTATATATC ATTTTGTTTG 17340

AATTTCAATA AAATATAAAT AAAATTAATT ATATTTTATA CTTTTTTGCT TATTAATCAT 17400

TTGGAGAATA TATGATAATC TCTGAACTAC TATTTTGCTT TAAGAAGAAA TTAATAAATT 17460

GTTTAAAACT AGAAAAATTT TCATATTTAT AAATTTTTTT GCTTAATTTC ATATAGAATT 17520

CATTCTTTGA ATTTTATTAT TAATATTGGA CTAAAGCTTG ATAAAAAAAT AATATCAAAT 17580

CAAAAATTTT AGATCCTATA CCTGTAATAT TAAGAAATCC TTTTTATGAT GTAAAATTAA 17640

AAAACAATAA TTTGAATATA TTAGATTTAG CTAATGACTA TAAAAAAATA AAAAATGAAT 17700

TAATAAAGAA AAAAAGTTTA ACAATGCTGA ATTTTATTTA TATTTTAACC CATTAAACTT 17760

TATAAAGGAT TTATCAAAAT CAATTTTTAG CTTTCTAATA TTATTTTTAT TAATAATAAT 17820

TCTTTAATGA ATTCTCTTAT TTTGCCCAAA TTTTAATTCA AAAAGCTTTC CAGTTTTAAT 17880

AATAATCTTT TCTGGAAGCA GAAGAGAAAA GTTCTAATGT TAATAAATTG TATTCTTTTA 17940

CAAACCCTAT TTTAGGTAGT TTTATATAAC CATTTTCTAT TCTTATTGAG TTTTTTTGAT 18000

TATTAGTTCT ATAAGTTTGC CTATTTTTCT TACTTTTATA CTTAGGAAAT CCTTGCACTC 18060

TATTTCCTTT TTTAATTTCT CTAAAAAAAT TACTATACGC AAAATTTAAG TCGATCCACG 18120

CGCTACAAAG AGCCAAACTA TCAACTTCCT TTAAAAAAGG AAATTCTTCT TTATATTTAC 18180

TTGGATAGGT AATAAGATTT TGTCTATTAT TTTTATAATA ATCTTTCTTA TCACTTAACA 18240

TTTTGTTATA CAAAAATCTT ACACATCCAA ATACTTTTGA AAAATATTTT TTTTGATTGG 18300

TGTTGGGATA TATTCTGCAC TTATAAGCTT TATTAGCATT CATTATTTTT TATAATTAT 18359

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 9:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 14752 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 9:

GCAGGTCGAC TCTAGAGGAT CCCCTTACTT ATAATAGCTA TATACTACGA AATATACAAA 60

AGAAAAATAT ATAAATGCCG TTTATATAAA ATTACTTGGA TTAGAAAAAC AGGGAAAATT 120

ATTTCCTATA AACCATCAAA AAATATAAAA ACTTTCAAAA AGTATGAGGG AAAAAGTATT 180

AATTTACATC CCCCCAAAAG AAAAAATTTG AAAATATTTT ATAACACCAA ACTTTTAAAA 240

AGTAACAACC CTAACAAATA TTTTCTCAAG TGCAATCTAT TAAAATTGGT CAAAATGCCA 300

TAACGTTTGA AGAGCTTGCA ATCAAATATA TAAAAATCCA ATAATATTGC CTAGCAAATC 360

TTATTATTTT AAAATTTTAA AAAAACAAAT CCTAACTATG TCTTAAATCT GGATCAATAT 420

AATTTATTTA AAACATTAAA TAAAGATTAT ATAGATAATA TACTTATTAT TTTTAATTCA 480

AAGCCTAGAA GAGAAAAAAA GAATGCCCAT TAAATGTAAC AAGATAAGTA AAAAAGAGGA 540

AACAAAAAAA TTTTTTGTGT GGAAATTTTT CAAAAAAATA ACATAGTTAA AAAGGCATTT 600

AAAAACACTC TCAAATATTA AAATTATAAC ATGCATTTAT ATAAATGCTA CAGAACTATC 660

GATAAACAAA AATGGAATTT TTTAAAAATT GAGATAGACT AAAATTGAAG GAGAATTAAA 720

ATTTTTATGA CAGCAATAAT CGTGTATTCA TGCTTGACTA TGTGTGTAAT ATATTTTCAC 780

TTGCAACTAA AAACATTTTT CACAAAATTA ATCAGATTTT GTAAAAAATG TTTTGATATT 840

TTTTTATTAT TAATAGAAAT GTTAAAATTA ATTTTTTATC TATTAATTAT TAATAATAAG 900

TTTTATATAT TTATTATAAT ATCAATAGCT TTAATTACAA TCAATACAAT GATTTAACTT 960

ATTGTATTGA TTGTAATTAA GCCAAATGTA TCCAACAAGC TAACTACTAT TTCTAAATCA 1020

AAGATCATTA AAATAACTTA TTGCTTCATC TCATATGATA ACTTTTTAAA TTATTTTTTA 1080

TTAAGACCGG CCATCCGCCA AAACATAATC CCCCAAACCT TACTTTAGGA AGTTCTTACC 1140

TTGGTTTTTT ATTTCTTTAT AAAAAGAAAG TCTTAAGATT TAAAATTGCA TTTAAATCTC 1200

TATCATACAT ATTGAAACTT TACTAAAACA TTCCTTTTTG TATAAAATTA ATTGATTAAA 1260

TTCCCTATCA TTATGTTTTT ATAATTGACT AAAAAGTAAT AAGACAATTT ACATAAAAAG 1320

TCTTTTCTTT GAATTTAATT TAAACTTTTC TTATACAAAT TAGCAACCCT TAATCTAGAT 1380

TTAGCTCTAT TAATAGCGCC CTTTGTCTTT TTAATAGTTT TCTTCCAGTA TTTTTAAGTT 1440

TACTTTTATT TTTTATAAAT ATTTAGAATG ATTGTTTTTT TACTTTCACG ACTCTTTTTT 1500

ATTATTTTTT TTATTGTTAT TTTTAATATT TAAGCTCTCA ACTACTACTG AAATATAATA 1560

TTTATTATCG GTATTTTTTC TACTACTAAA TTTTTAATAA CTTTATTATT ATAATGATCC 1620

TATGTAGACA TAACTTTACA AATCCTATTT TAGATAAGCT TTATATTCAT TTTCTATTCT 1680

TATTGGGTTT TTCATTTTAT ATTTAGGAAA TCCTTACGTT TTGCTTCCCT TTTTAATTTA 1740

TCTAAAAAAT TATTATCTGC GAGGCTTTAA TCAATCCATG CACAAAAAAG AGTTAAAGTA 1800

TTAATCTCCT TTAAGAGTGA AAATTTATTT TTATATTTGC CTAGATTAAT GCTAAAACTT 1860

TTCTTGTTTT TTTATAAGAA TCTTTCCTAT CACTTAACAT TTTGTCATAC AAAAATCTTA 1920

CAAATCTAAA TACTTTTAAA AATTTTTTTG ATTAGTGTTA GAATATATTC TGTTTTTACA 1980

AACTTTATCG GCACTTATAT ACTCTATTAT TTTATAATAA TTACTTAGTG TATATAGAAA 2040

TGAGATAGCT TTTAATAATC ACTGCATATA TTTAGTTAAT TATCCCCCCC CCCCGAGTAC 2100

TAGTTACTAA CCATAGACAC AAATGATGAG CTTATGCCCT GTCTCACAAA ATAATACTTT 2160

TATATTCCTT ATGGAAAATA ACCATTAATG AATTAAATTG CAATAAAGAT CACATTGCCA 2220

ATATTCAATC TTCTAAATTC ATCAATAATT TAATACAATA TCTTCATCAA AGCTTATAAG 2280

AAAAAATATT CTAATTATTT ATGCATTGCT GAAAATCTTA TTTTTAATCT AAAAACTACT 2340

GACTTATTTA TACTAGAGAG AAAGTTTTTC CGATATGATC AAAAAGCATA TTCGGAATCA 2400

AAATAAATCC ATTTACTAAC AAATTCATAT CTACCTAAAT TTCACAGAAA TCATAGGTAG 2460

ATAATTCTTT ATTATTTTTT TGTTAAAAAT TTAAATAACA AAATTATTAT TTTTTAGAAG 2520

CTTCTATATA TTCCATAATT AAAGTTCTTA TAAAACCAGA AGCTGTTAAT CCCTTTTTGT 2580

CTAAAATAGA ATAAAATTCA ATCCAATATT CATATTTCAG TCCTACACTT ATTTGCTTGA 2640

TCGTCATTTT TGATCTAATA GGCTTAACAT TTGGAATGTT ATTGCTAATA ACATCATTAT 2700

CACGAAAAGC AAATTTAGAT TTGCTAACAT TTTGTTTAAT AATTTCTTCT AAATTAACCT 2760

CTTTGCTTAT AGGCATAAAG CATCTCCCAA TCTTGAAAGT TCTAAGACAG ATCTACTCTC 2820

CGGATAATAA TCAAAAATCG ACTTCTTATA TAGCTGAGAT TCTGCTATTT TAGCATCTTG 2880

TCCAACCTCA TAAAGATCAT ATCCAAAAGT TTTAAATTGC CTTAGATGCA AATTATGTCT 2940

TTTAAAACTT TTATTAAGCA TATTGCAAAT AATCTTCTCA TGTTTAACCT TTTTTCTATA 3000

AGATTTTAAC AAAGACTCAA ACTCTTCTTT AAAAATATTA ATTCCTTCAA GGCTTAAAAA 3060

TTCTGGGGTC AGTGGAGTAA TAACTTCACA CATTGCAAGA ATAATTCTTC GCTCCCAAAG 3120

CTCAAAACTG GGAGATAAAT CAAAAATTGC AAATTCAAAT CCCAATTTCT CCAATTCCAA 3180

ACAAAAATCA TCTATCAAAT ATGGAAAATC TTGCAATTCA TGTTGCACAT CTCTTCTAAA 3240

AGTTCCACTC GGCACACATG GCAAAATATA AAAATTTTTT TGTATTTGTC TTACTACTTG 3300

ATCTACATCC ATCTTCTTCA AAAGAAAATC TTTAATATCC AGCTTAAGAA TTTCATGATT 3360

AAGAAACCAT GTAGAAGAAC TTGCTTGCTG TATATCACAA TCAACTAATA TAACTTTTTT 3420

TGTTTTAGAT AAATAACTTG CAATATTTCC GCTTAAGGTA GTTTTCCCAA CACCACCTTT 3480

TTGAATATGA AATGCTATTT TTTTCATACA AACTTCCTTT TAATTATTTT ATATCACATA 3540

TTAATTATTT TATATCACAT ATTAATTATT TTATATCACA TATTAATTAT TTTATATCAC 3600

ATATTAATTA TTTTATATCA CATATTAATT ATTTTATATC ACATATTAAT TATTTTATAT 3660

CACATATTAA TTATTTTATA TCACATATTA ATTACTTTAA TCTCTACCTA TGAAGCCCCT 3720

TTCACAAAAT TTTTTAATGA ATTAGATCTG ATGTGGCCTT AAAAGCTAGC AAACTACTAT 3780

CTCTATATTC ACGGCTTTTG TCTCATTCTA CGATAACTTT TTAGTTCTTT TTATATCTTA 3840

TTTTCACACC AATAGCATGA TTAACAAGCC TAAATTCGGA AAATTCCTGT CTTAGCTTTT 3900

ATTTCTTTAT AGCAATAAAA CTTAAGATTT AGAATTGCAT TTATATCTTT ATTATACAAA 3960

ACGCTGTAAG TTTACCTAGC ACCACTTAAT TTTAGAATTG TATTTTTAAC ACCACAATTA 4020

CAAATAGCTT GCTTGATGAA AAATATATAC CTACTTTATA CAAAAAGGAT CCATACCATT 4080

CTGATTTATA CTATAATCGT CTTACAAGTT TATAACATCC TAAATTATTA ATACTTTACC 4140

CAAACATTCA CATATCTTTA ATTAATAAGT TCTCTATTGC TATATTTTTA TAAATAACTA 4200

TAAAGCAAAA AATACCTTGT GTAAAAAGGT TTTTTGATTT ACAATTTTCT CATGTAACTT 4260

AGTAATTCTT AATATAGATT TAGCTCCATT AATAGAAGTT TTTTGTTTTT TTGATAATTT 4320

TTTTAGTATT CTTTAAGTTT ATTTTCGTTG TTTTTTTATT ATTAGCTTTA AAAGCTTGCT 4380

TATTTTTCTT GCTCTTATGT TTAAGAAATC CTTGTGTTCT ATCCCTCTTT AAATTTCTCT 4440

AAAAGAATTT ATATATAGAG CTTAAGTCAA TCCATGCATA CAAAAGGCCA AACTATAAAC 4500

TTTTTTTAGC AATAGAAGCT CTTATTTATA TTTATTTGAA CAAGTAATAA GATTTTGCTT 4560

ATTTTTTTTA ATAAAAATCT ATCTTGCCGC TTTAACACTG TATTATATAA AAATCCTACA 4620

CATCTAAATA CTTTTAAAAA GTATTTCTTT TGGTTGGTGT TAAAATATAT TCTGTACTTA 4680

TAAATGCCAA CCTTCTCTTT GCCAAATAAT ACTTATTTTA TGTTCTTTAT AGAAAAAAGA 4740

ACTTTTATTA AAAAAATTTA AATTATGATA AAAATAAAAT TCATTTATCA CCAGAATTTA 4800

CTTACAATAT TTAACCTTCT AAATTAATTA ATAATCTAAA AACGGCACCT AAGCTATTGT 4860

CTTATCTATA TTAGAAGCCT CTACCGATAT CATAAAAAGT ATATTCAGAG CTAAAAATAA 4920

ATCTATTTTA CAAACCTACC CCCCGCCCAA ATTTATTTTG AAATTTAGGC GGGCAATTCT 4980

TCATTATTCT TTATTAAATT TATAAAAAGT CCTAAGAAAT TTCTCTCTTA AGGACTTTTT 5040

ATAAATGGTT AAAGGTTAAA GATAAGTTAA AATCTACAAC AGTTTAGAAA AAAAACAAAA 5100

TTAAAAATAT TTTTTTTATT TATACTATGT ATTAATTGAT ATATAATATC AATTAATACA 5160

TAGTATTATA TTATATTAAT ATATTTTTAA AGGATAAAAA TGCAAAAAGA AATAACAATA 5220

AACTATAATG AATATACAAT TGGGGGCATA AAAGGAACTT TCTTTGGAAA TTCTCAATAT 5280

GAAGCTAATT ATCGAGCAAA AATAAATGGC TTTATAATTG ACTTTTTTAA AATTCCCATA 5340

AGTTTAAAGA AAAAATATGA ACTTAATATT AAAGCCCTTA GTGATCCTAA TTTTTCATCC 5400

ACAAATATTG CAATGAATTG CATAAATACT TTCAAGCTTA TAGTTGATAT TGTTAATATG 5460

CAAACCGGTG AAAATTACGA TTATGACACA TTTATTACCA AAACAGACAC AGAAAAAATG 5520

CTTAAATATG GAACAAAAAT AATTGCCGCA CTAGCAAGGC ACTTCGACGA ACAAAACAAA 5580

ACCAACTTTA ATGAAAGCTA TTATGAATGG GAAAAAGGCT GGATAGATAA AAAATGGATA 5640

AATTATGAAC CAACTGCAGA AGAAATTAAA GAAATTCAAA TAATGAATCA AAAATTAAAT 5700

CCTTTAAAAC TCAAACATAG AAAAAAAAAC CTTAATAACG GCCAAATAAG GCTTTTACAA 5760

GCCATCAATA AAATTGAAGA TCAATCACAA CAACAGGCTA CTAAATCAAA TAGCAAAACT 5820

AAAAAATTAA AAGGAAATCA TGGGGAAAAA ACCAAAATTT AACATTTTAC TTAAAAGCGT 5880

TTAATTTTAT TTATTATTAT TAAATAATAT TTACAAAATT AAAAAAATAA AATATTATAT 5940

ATGTAAGGTA GAAAACGATC TACCAATAGT CCCCAACACC CCTATTAATC CTCTCCAAAT 6000

AAGATCGGGG GTAGGGACTT CTTTTTTAAA AAAATAAAAA CTAAAATATT TGGTGCCTAA 6060

ATTAATAAGT TTATAGCAAA TAAGAAAAAT GAAAATCTAA AAAACATAAA TTAACTAAAA 6120

ATTTGCATTG TGAATATAAA ATTTTAACAA TGCTTTAAGA TTTAAATTAC TATTTCTAAA 6180

TCAAAGATTA TAGAAACAAA TCCTCGATTT ATTTCATGGC AGCTTTCTAA ACTATTTAAA 6240

AGAACAGTAT TTACCAATAC ATGATCTAGC CTTACTTAAG GCAGCTCCTG TCTTAGCTTT 6300

TATTTCTTTA TAAATAAGAC TTAAGATTTG GATTTGAATT TAGATTTCTA TCACTTAGAA 6360

CTACAACTGC CAAAAGGCCA ACTGGTTTCT CTTAATTTTA GAGTTGTATT TTTAATACCA 6420

TAATTACTAC ATAGTTTACT TAATAGGAAA CATCTATCTG CTTTATGTAA ATAAAATCCA 6480

TAACAACTTA ATTTATATAA TAATTATCTT GCGACTCTCT ATACCACCAT AAACCACCAA 6540

TACTTTTCTT TTGCTATACA AAAATCTTAC AGATCTAAAT ACTTTTGAAA ATTTCTTTTG 6600

GGTTTAGAAT ATCAATAATT AATTTTCAAT TTTTATTTAA AAGAATGATA ATAATTTAAT 6660

GCATTATTTA GGGTTTATGA AATAATATTT TTGCATTTCT TATTCGTTTA TATTTCTTTA 6720

TAAGAATATA TAATTTTGTT CGAATTCTGC TTTAAAAAAT GGTTAATTTA GAATATAATT 6780

CTAATGGCTA AAATGCTAAA AATGGATATA AATTTGGACT AATTTTATTA TATTGAAAAA 6840

CAAATTATCT GTATATACTA CAATAATGCT TAACTTTAAA TTTTTAAAAT GTGTTTACTT 6900

GTGCTTTATG GTTTTTGTAA GGTTAATTTT AATAATCAAA TTTAGGGGAA AGAAATTTAT 6960

GAATAGAAAA TTTGTTATTT CATTATTATT TATAATATTA ACTTTTTTAT TAATATTGGG 7020

TTGTGATTTA TCAATAAATA ACGATCGAAA CAAGATAGAT GGGGCTTCTC ATTTTAAAAA 7080

GAAATATATG GATAATTTGA ATTATCAATG TTTAAGCAAA AAAGAGTCTG AGGCTAAAAA 7140

TTCTCAAATT AAACTGGATG AGAATAATAA TAAAAATCAT TTTTATTCTT CCAGAGTATC 7200

TAATGTTTCA AATTACTATG ATAGAACTCA TATATCTTGC AAAAAAAATG ATTGATTTTT 7260

TTTGAAAAAT AAAAGCATGC TTTGTTTACA ATCTGATTTT AAAAAATTTT AGTTTAGTTG 7320

GTAAATATGA GTTTTTCAGT GTCTTTTTAA TAGAAATGCA TATATATATA TGAACTGTAA 7380

GAAAATATAT TAAATGTTCC TAAAGTAAAA AAATTCTTAG AATAGGGCCT ATATATAATA 7440

ATACTTTTTA TATATGTAAA TAGCAATTAA TTTTGATTAA TTTTAATTTT GCTGATTCTT 7500

TTAAAACCTT TACTGTTAGA AAAAATAATA CTTACTCTTT TTTCGTTATT AATAATCTTT 7560

TTATTTTCTT TTTCATAATT ACTTCTATAT TGTTTTTTTA AATTTTTATT TAAAAACGTT 7620

TTTTTAAATC TTTTTTCCCA AATTTCATAA AAGTCATTTG TTCTGTCAGT TTTTCCATTC 7680

ATCATCCATA TTTTTTTACT ATACTTATTT TTAAACTCTT TTATAAAATG ATTTGAAATG 7740

TCTTCAATTT TATATTCTTC CTTATATTTT TCTATTGCCA ACTTTAAGTT TCTTAATGCA 7800

TTTATATAGG TTTTTTCATT GTTGCTTATT TTAAGTATTT TTGTTATTTG CATTTTTTCT 7860

ATTTTGTGAA CTTCTACTAA CTTGTTTGCA ATATATTCTT TGTAAGAAAT TTTATTTATT 7920

TTTCCATTAT TTTTTTCTAT AGAATTCTCT ATCTTATTTA TACCTTTTAT ACCTTTAGGT 7980

ATAACATCCG CAATTGATTC ATCTGCAATT GAGCTTTTAG GTTTTATATT TCTTATATTA 8040

TTCTTGTTTA TAGTATTGTT GATTTCCTTG AAAAAATCAG ATACTATTTT TTTATCTTTT 8100

AAATATTCTT TTATTTCTTT ATTAATTGCT TCCTGAATAA TTATAAAGCG GTGTTTCCAA 8160

AGATTTTTGT TTTGTATATA AAATGCAAAG CTTCCGTTAT CTTTGCCTAA ATGTTTTAGT 8220

TTGGTTTTTA TTAAGAGTAT TTGATTTAAA AATGATATAT CATATTCTAA GGTCCTGATT 8280

GATATTTTTT TATTATCTTT TGCAAGGCAT TTATTAACTA TATTATGTAT TTCTATTGTG 8340

GAATATGTTT TAAGTTTGTT AGATTTATAG TATTGTTTGT TTTTAAGGTC AATTGCCCAG 8400

CATACTTTGA GTATTCGTTG GTATATGGCT CTTTTTTTAG TTAAATATGA TTTTAGCCTT 8460

GAGCGTTTTA ATTCTATTAA ATTAGAGCTT GCGTTTTTTT GATTGTACTT TATAATTTCT 8520

TCTAATGTTA TGAGATTATT AAAATTTGTA TTGACATTAT TTTTTATTTT TATTATCATT 8580

ATCTTATCCT GGCTTCTGAA GTTAAATTTG TTGTGGTTTC AGAAGCTTTT TCAATTATTT 8640

GGCTTGCATT CTAAATTCTT ACTGCATCAC AAACGAAATA ATTAGCTTTT TACTATATTC 8700

TATAGCAATG TTTTTAAAAT GTCAATATGA TAGATTATAA AATATGACCC ATCTTTTTTG 8760

AAGCAATTTG TATTTCGTGT TTTGTAGATT TTCGGCTCAT TATTTTTTTT GCTTGTTCAA 8820

TTCTTAATTG AATTGTTTCT TTCATGCTAT TTGTAATAGG TTTGGGTCTT CTAAAGTCCA 8880

TTAGAAAATA TGTGCAAAAA TCTTCTAAAA GGTAAGGACG GTTGTCTACA TGGATTGCGC 8940

ATTTTAAAAT TTTTGATTTT TTAGATATAG TATTTTTGCT AATTGAAAGA TTATAAGAAT 9000

CTTCTAATAT ATTTTGGAAT TCTTTTAAAG AATAAAAGTCT TACACCGTTA ATACTTAACA 9060

TAAATACCTC ATAATTTCAT TTTATTATAT ATTGCATGTT AGTTTCAAGG ATGTTAGGTT 9120

ATATGTTGAA TACTTTTGTT AGGGTGTTTG TCAAGAGCTT ATTAGATTAT GTAGCTTGGG 9180

CAGATTGCAG TAATTTGTCT TTCCAAAAAA AAATTACAAT AATGTGATAT TTTTAAGAAA 9240

TGGGGTTACA TTTGAAGCTT GGTTTAAGTA TTTTTTTTCA ATTTTATCTT CTAATAAGGT 9300

GATATCGATT CTGATACAGC TATTTTCTTG TATAATATTG ATGTCATTTA ATATAAAGTC 9360

TAAGTCATTT AAGTTTAAAT TTTTAATCAA AAAATTTGTT CTTTCTAAGA AGATTAACTT 9420

TATTTTACCT CCCAACCCAT TCTCATTCTC AATAAAAGAT CTTAATGTTT TTAGAATTTT 9480

TTGTTTATTG TTGATAGTTT TTATTTGATT TGAATTTGTT AAAACTAGTT CTTCGTAGAT 9540

TTTTGTGCTT AGATTTAGCA ACATTCTATT CGTTGTTTTA GTGTTCGTAT TTAAATTTTC 9600

ATTAGTTTTT ATATCTGCGG TATTAAGAGT TTTAATATTT GAATAGCTGA TTTTTGTTAA 9660

AAACGGAAGT TCAATAGTCT TATCGATGCC TTTTAATAGT AAATTAACTT TTTGGTTGTT 9720

TGCTTTGTTT TCAAAAAGGT AAGTATTGTT ATTTTTTATA ATAGGAATAA ACGCATTTTC 9780

TATATTTTCT TTTCTATAAA TAGATCCAAG TATTTTAAGT TCGATTAAGT AAATTTCATC 9840

TTTATTGATA GCTTTTAAGT CAATTGTGTA AACTTTGACT ACCATCATGT CATAAACTAT 9900

TTTTAGTTTT TCTTCACTTA CATAGTTAAT ATAAAATTCA AGTTTTCCCT TTAGAATGTC 9960

TTGTGGTAAT TTAGAAAGTT CATTTGACCT TAATTGTAGA CTAATAATTC CGCCTTTAAA 10020

TGTTTTAAGT GCTATATTCT CTTTTGAATT TGTTTGAATA ATTTTTTCAA AATTAAGTTC 10080

AAATTTAAAA GCTATTGGGT TGATAATGAA GATTTTTTTG TTTTTTACAA AGTAAGTATT 10140

AATAATTGAC CTTGGGTCAG TATACACGAT TTCTCCTATA GATGCACTTT GAAATTTATA 10200

TAAATTGGGA TTAGATATAA TCTAATCTTT AAATTGGTTT TTGTTAGAAC AACACCTAAT 10260

AATAATAGTT TTTTAATTTT AATTCAAGCT CTAAAATTAG AATGTTTTTA TTTGAATTAA 10320

TTATATTATT TAATTTTCTA ATTTTTGAGA AATTTTTTTA AAATAAATAT AAGATAAACT 10380

AAGGGGGGTT TTAATGAATT CAAAATTTAT TTTAAAGTAT TTTATTTTGG CGTTTTTTTT 10440

AGTTTCTTGT CAAACTTATC AAATAGCTTA TGATAGGTTT TCTCAAGTAT TAGATTCACA 10500

ATATGATATT GGGGTAAATT ATTCTAGAGA TGGAATATTT AAGTCTGTAA TTTCTATTAA 10560

ATATGATAAA TTGAAAAATA AAAGGGAATA TTTTATTTTA GTTAGAGTTG AATCTAGAAA 10620

TTCTAGTCAA ATAAAGCCCG AAAAGATAAT AACAGATACT AGATTTGAGG CTAAAGGAGA 10680

GTTGGTTTCA GAGGATAGCA AACGTGTTGT TTATTATAAC GATTTTTATG ATTCATATTT 10740

TCCTTATGAT TACACAACAG TGATTACTGA AAAAAATATT AAGGTAGAAA TTTATAAATT 10800

TATTATTTCA GAAAGCGAAT TTATAAGATT TGTTGCCtTG GGAAATGATA ATATAGCAGC 10860

ATTTAGAATC TATGCGTTCA GAAATGATGT TATTGTAAGT TTTAATAAGA TTCCTTTTAA 10920

AAAGTTTTTG GATGATTTTA ATTCAAAAGT TAAATTACTT GGTGGCAGTT GACTTAAATT 10980

TAAATAATTT TTAAGCCCAA GTTAAGTAAT TATTTGTTAA AAAGGATATA GATTAAGGGT 11040

GTTTAGTATA AACAAGGTTT TTGATATTAG TTTATTATAA TATCGACTTT AAAATGTTTT 11100

TAATATCTAA TCTTTTGAAA AATTAATAAA TTCTAGTATC GCTTTTTCAT TTCTCAGCAA 11160

GAATAGCCCT TCCCTTATTC CATTATGGAA TTCTTCAAAG GAAATTAAGA TTGTTTTTAA 11220

ATTTTTATCT TTATCATCTA TATTGTCGTA ATAAAATATA AAGTAAGGTC TTCCAGTATT 11280

ATCTTTAAAG CCAAGAAAAT TTACAAATAT TGCTGTTTCT TGAAAATCTG TTTTTAAATT 11340

GTATGAGTGA CCATTTTTGT ATAAAAAAAT TCCATTTCCT TCAAGATTTT TAATTTCTAA 11400

ATTATTGATT GTATTTTTAA TTTTAGCAAA ACTCTCAATT GCTTGTAAAA TATATTTTAT 11460

TGATGAAAAT TTGGTATAGT ATATGCGGTT ATTGATTTGA AATTCTAAAA AGATTCCGCA 11520

TTCATTACCG GCTCTAATTA CATCTTGCTC ATTTTTAATA GAAGTTGCAA TTTTTTTGTC 11580

AATAACAAGA TTGATTTTGA ATGTAGAAAT ATGGTTTAAG GTTTTTACAT TGTTAATTGC 11640

TAAATTTTCT GCTAGATAGA CTTTATAATT AATAAATATC CCTTTTAGAT TTTTAATTTT 11700

AGCTTGTTTA AATTCATAGT TTATATTTTG AGCATATATT GCCAAATTTT TAATCAAAAA 11760

TATTAAGAAT ATAAAAGTTT TATTTTTCAT TATACAACTT ATTATATGAT AGCAGTCTTG 11820

AATAATTTTA GTAAACCTTT TTTATAGATT AAGTCTGAAA TTTATAAAAA TTTTAGTTAT 11880

AAAAGTAGTT TTTGTTGATT TTTTAGAGAA TATGTCTTTC AATATTTTGC AGAGATTTGT 11940

GTTAGATGAT AATCTACTAT TTATAAATCA AGGATTATAA AAACAGCTTT TTCCTTTATT 12000

CTGGATAGCT ATACAATAAT TGTCTTACAA TTTCATGCAA TTCTAAATCA TTAATACTCT 12060

TTCTAAACAT TCCTTTTTGT ATAGCTTTAA TTTATAGTTT TCTATTGCTA TGTTTTTATA 12120

ATTAGCCATA AATATAGGCA TAAATGTGTA AATTCTAAGC TTTCATCTTT TTTTATCCAA 12180

ATAATACTTT ATTTTCTGTT CTGTGTAGAA AAGAACCCTT AATAAATCCA ATTATGACAA 12240

TGATTACATT CATTTATTAT TAGAATTTGC CTCCAATATT TAACTTTCTA AATTCATCAA 12300

TAACCCAAAG ATAGTAATCT TAAAGATTTA TAAGAAAAAA TATTTTATTT ATTTATATGA 12360

GCATTACTTA AGCCATTATT CTAGCTTTGA ATAATATTTG ATCTTCTCTG CAAAAATCTA 12420

ATTTAAAAAA AAATTTTAAA AATACATGGT AATACTCAAT TATTGAACTA ATAATTGAGT 12480

ATTAAATATT CTCCTTTTTT AAAATTAAAA GAATTTATTA TCAATATTTA CTTCATACCA 12540

TACATTCTTT TAAATAAACC TCTTATCTTT AAGGGGTTTT CTTTTTATTA AATCTTTAAG 12600

ATTACTATCT TTGGGTTATT GATGAATTTA GAAAGTTAAA TATTGGAGGC AAATTCTAAT 12660

AATAAATGAA TGTAATCATT GTCATAATTG GATTTATTAA GGGTTCTTTT ACATAAAGAA 12720

TTTGCTATGC AATTTTAATT TTTGTTTGTA ATCGCCAATT ATTAAAAATA AAATTATTAA 12780

AGGGAATTAA TGTAAAATTA ATTACCTTTA AATATACTTC TTTTAGAGAA TATATCATTA 12840

CTAATATTAA TCTATTACTA ATGATATTAT TAAATTAAAG ATCTATAGAA ACATCAGTTT 12900

ACTTATTATT AGAATTAAAG TTTATGTAAA TTATAGGTTA AAAATTTTTT GTAATCTTTA 12960

GTAAGAATGT TAAACCTATC TTTTATTAAA GACAGGCTTT GTATTATAAC AATTTCAATA 13020

TGCAATTTAA AGGCTACTAT ATATTGAATA TATGTCATTT TTTAGTTTTT CTGCTTCTTT 13080

TCTTTTTTCT GAGACTTGAT TGCAAATATC TTCTGTATGA GATTTAAGTG CATTTTCATC 13140

TGTTTGTATG TTATTTATAT TATTTTGATA GTCTAATAAG AGTTGCTGCA TCATTTCTGA 13200

GACTGTTGTT TTTGTAGATA AAAATTTTCC CAAATAATAT TTAAGCAATA CAAGATTTAG 13260

TAAAGCGTAT ATTTTTATTT TTTGATTTAA TTTCAGTTAT TTTTAGGATT TTTATTATTT 13320

TAATCATATT TTCTTTATCA ATATTTAATG TTAATAAAAT TGAAATAATT TCTTTACATA 13380

AAAAGTCACA TTTATTGAAA TGCTTTATTA CTTGATACTT TTCTATTTCG TTAATTTTTC 13440

TTTCTTCTTT TATATTATTA TTACAATTCT CCAATTGTAC ACTACCCATT TTTGTATCAG 13500

AATTTTTATT AAAATAGTTG GCAACTCTAT TTTGAAATCT TTTTTCTTTT TTTTCTTTAA 13560

AGTGTTGGTT TATCTTATGG TAACAATCTT TTTTAGGATA ATTAAGCTTr TAATAAATTT 13620

CyGTACCCGA ATTTACCCCC ATATGTTGAT AGTAGTTTGT TGTGACTTTT ATTTCTTTTT 13680

GTAGTCTATA GATATACTTT TGCATAGTTC TTAGTGTAGA AATAGTTTGA CCGTTTTTTC 13740

TTAGATTTTC ATTAAAGTAA TAGAGTATGG TTTTTTGTGT ATATTTCTTA TGTGTTTTGT 13800

TTAGATAGCA TATTGTTGAA ATAAGAACTA TTAATTTGTG TTGAACTTTA TTATAGCAAT 13860

TTCTATTGGT TTTATTTGTT GTTTTTGAAT TCATAGAGAC TTCTCCTTAC AATTATGGTG 13920

ATCATTTTAC AATATAACTA AAATTGCTAT AAAAGTAAAT ACTCTTATAG CAATTTTAGT 13980

TATATTGTAA AGTTTTAGTA ATTGAGATTA AAATTTATTT AAAATACAAC TTGACTATGG 14040

TTTAATTTTT GTTATACTAT AAATAGTTCG ACGAGAGTTC GAATTACAAA GAAGTGATCG 14100

TGAAATAGGG CTTAAAGCAA GTTTTTTATA AAGAATTTGT CTTAAGCCCT ATTCATTTTA 14160

TGTAACACTA ATTTTCCCAG TTTAAGTTTT ATTTTGTTTT GGGCACTATA ATAATGATTT 14220

TTTTAGATTA AAAATTTTCT AGAATTTAAA GATATATTGG ATTTATTTTG TATTTAGCTT 14280

TATATTGGTA ATTAAGTAAT TATTTATGTT CAAAATCCAT AAAAGACATA TAGTCCTTTA 14340

TGGATTGATC ATTTATAGAT CAAAATATTC TTTATTGGGC CTATTATAGG CCATAATATA 14400

CTAGGATAGA TATTGGTTTA CTATTTATAT AATCGATTAT AGTAAATTTT CTGGATTATA 14460

TTAGCTTAAA TATTAGGATG AAGATTATAA ATTTTAGTGC AACAAACTTC TAAAGGGTAA 14520

AGGAGTGTAT AACGGCCTAT AAAGCTTTCA TTTTCTTTAT TTGTGGGACA TTTTACGATT 14580

ACTTTTGGAT TTTTTTCTAA TATTTCAAGA TATTCTAATA GGGTTTtATA ATTAAcTCGT 14640

GTTGAGTCGT TTtAGCTAGA GCAAGATTAA ACTTGCTTTT TATTAATAAA TGAGTATAAT 14700

CTTTGTTTTC ACTATAGAAC AATTCTTGAT TCATGTGATC TAGTGTTTTG AC 14752

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 10:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 10749 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 10:

CTTTTTTACT TTTAAATTTA GTAAATTGTA AATTTGATAG TCTTAATTTA TCTACAAAAA 60

GCGTAGATGA CAAAAACAAT TCTATAGCCA AGCTTCTTCA ACACTTATCA AAAAGTGAAG 120

ACCAAGCCAA TAAAACTTCT ACCTCAGAAG ACCAAAAGGA ATTAGAAATT ACGGAAAACA 180

AAGAACAGGA ACATGAAAAA CTTTCACAAG TAGCACAACA TGCTCCAAAC TCAAAAATTG 240

AAAAAGTAAA ATCCGATGGA AAACCTGTTC CTGGGGACAA AATTCTTTCT TCAAATAAAG 300

ATATTTACAA TTCTTATATC CCAGAAGTAA AAGAGGAAAT TGTTTATGAA ATTCTTGAAG 360

AAGTGATAAT TCCCGAAACA AAAATTCCTG AAATTACTGA AGAAGTGATA ATGCCTATTC 420

CACAAACAAT AGATTTTTAT ATTGAACCAA GGCCAATAAG TAGTTTCCTT ACTCAAGGGA 480

CATCACCAAG TATTACAAGT ACAATAAAAT CATATAAAGA ACTCGCTAAA GAAAAAATTA 540

ATAATGGCTT GAATATAGTA CAGAAAATAA CTCAAAATAT TGATAATATT ACAGAAAATT 600

TAAATTCTAA AGAAACACCA AAGGAAATAT CGGGGAAAGA AGTTGAAGAA AAAATTACAC 660

ACCCCATATT TGATCACATT ACTGGAAGCG GTAATAATCC CGGACAAGAT TCTATATCCA 720

ATACATGGGG CGAAGGACTT GAAATTGGTG GTGATAGCAA TTTCTTTACC AATTTAGAAG 780

AAGTAAGAAG CTCTATAAGA ACAAAAATCA AAGTTTCTGA TGGCACTGAG CAAACCAAAG 840

ACAAGGTGGA AATAGATGAA ATTATAGAAG ATTTGCAAAA ACTAAAAGAA TTTCTAGAAA 900

AACTCAAGAA ATATCTTAAA GATACAAATA ATCTTAGCGC AATCGAAGAA AGTGTAAAGG 960

GTTTAAGTTA AAAGAACAAT CGGATTTTTA ACTTAAAGTC GAAATTACAT ATACCTATAT 1020

TAATGACTTA AAAACCTAAT TACAAAAACT TTAGTAATTG GGTTTAAATT AAAACACATT 1080

ATTTAGTAGA GGCTACATCA TTTTCTACAT CTAAAATTGA TTCGTAAAAC TTATAAACAA 1140

GTTTTTATAT CTTTTAAAAC ACAAATCTCA ATAAAATATT TTTGATTTTA GAATTACTAC 1200

TAAACAACTA AAAATTATTC ATTCTTTGAT TACTAGGGCA AAAGAAACAC TACATGAAAT 1260

CAGATATAAC TCTCATTCAA AAAACTTCTT TTTAGCTAAA ACACCTTGTA TTTTAAATCT 1320

GTACCAAAAG CTCAAATATA TCAAGTCATT CGCACCTTTA AAGCTCAATC AAAATAATCT 1380

AAATTATTAT CGAAATAGCT CCAATGAGCT TACATCTACT ATTACAAATT TAATTTCAAA 1440

TTTTTTTAAT GAAAATGAGT CTTGCAAAAA TTTGTATAAT CTAACGTTAT ACATTAATGC 1500

CAACCTAAAA AAACTGGGAA TCTATAAAAA TACTTGTAAA TTGCAAAAAC AAATTATATC 1560

TAAAATTTTT ATTCTTGATT AAGGTAAAAA TTCTTTGTAA TTTCTACTTG AAATAGTTGC 1620

CAATTAATGT CATAATTAAG GACGACAAAA TAGATAAAAC AATGGGCGAA ACTACTGATG 1680

CAATAACAAC TGACACTCTG TTTTTCACGC TAAGCTTTTC CAAAAGAACT TTGTTATTGG 1740

ATTCCAGCTT TTCCAAAAGA ACTTTGTTAT TGGATTCCAG TTTTTCCAAA AGAACTTTGT 1800

TATTGGCTTC CAGCTTTGCT TCTAGCCTTT GTTCCAAATT AAACATATCT TTTTGTAAAT 1860

TCTTTTCTAA GTTATCAATC TTAGTAGTAA GTTCGCTTTT AACAGTATCA ATCTTAGTAG 1920

TAAGTTCACT TTTAACAGTA TCAATCTTAG TATCTAAATT ATCTATTTTT AGATTTAAAT 1980

TCTTTTCTAC GTTATCAATC TTAGTAACAA GATTGTCAAA CTTTATACCA AATTGCTTTT 2040

CTAAATTTTC TAAATCTCTA TATGTTAGTT CATTGTAATA ATATCTTTTT GACAAATCTT 2100

GAGCTATTAG TTGTTCCATA CTCAATCGTA GAAACTCTCT ATATATTTGT TCTTCAGTAA 2160

ATTATGAAAA AAAATCAAAA AAACAAGTGC TCAGAAATAG AAAAAACACA ATTAGAAATA 2220

ATAAATACCC AATCAGAAAT AGAAAAACAA CTCCATCAAT TAGAAATTGA GTTTACTGGG 2280

GTATGCCTGC TTTATGTGGC AATACATTAT TAAATCTAGA ATTGAATAAT TATTCTCAAA 2340

AAAAACTATT AAAATTTTAC AACGAAATTC TTAAAAAAGA TAATAAAAAT TCTTGCGATC 2400

TACCAACAAT GAGTAAATAT CTTGATATAT TAGAAAACAC AAAAACCATA ATAAAGCTAT 2460

CTTTTAAAAA TCATCCCAAA TATATAATTT ATTATAAAAT TAATTACCCC CTTAAAGTGT 2520

TTTGTTCAAC AATACAAGAC TACTATCAAA CAATAGCAAA CAAACTAAAA CTACGGCTAT 2580

AACTAAACTA TCCTACTACT ATTTAATCGT AAAAAAATAT TTCTTTGCAA ATTAATCAAT 2640

TTAGAAATAT AAATGTAAAG ACATATCTTT TTATTTGATA AATAATAAAA ATTACTGGGG 2700

CACTATTTGG AAAAATTTTT AAAAGAAATA TTAAGTATGA ATAGCAAAAA TAGGCTATCT 2760

TCACACTTAA TAATTCTTAT TTACACGCTA AACAACATTG ACCTAAATTC AAAAAATATT 2820

GGGTACAAAG AGTTTGAAGA GTTAAATAAA GCACATGAAG CTGCTTTAAG TAGTAGAGAA 2880

TCTTAGCTAG TGTAGCTTCA AAGAAGACAT GACACTTACT TATAAATAAG GAAGCTTTTG 2940

GATTTTAACA AAAATAGTCT GGCTTTTTTG CACATATAAA ACAACTCCAT TATTTCTAAG 3000

ATAAATATTT TAAGCTCCCT GGTAAAGTAA TTCATTTATC CTAGATTTAC TCTTCCACTT 3060

CTATACGTCC CGTCCTGCTT AATCATTAAT TTTTAAAATT AAATGTTTCT TTCTAGTTAC 3120

GCACTATATT GTTACTATAA CAAAAATTGA ATCTTAAAAA TTAACATATT ACTTTAAAAA 3180

AGTATACTTA TAGGAGATGC TTATAAAGCT TAACAAACTT ATTTTTACCA ATATATATAT 3240

CTAATATCTC TTATACTTAG TTGCTCAATA TCTAAAGATT TAAGTGATAA GCTCTCTTCA 3300

CTAAAATCTA ATGATTTTTT TAATTCAGAC ACTTTAGTTT mTGATTCTAG CAATTATGCT 3360

CCTTTATTAG AAAATTCAAC TACTGGCAAT ACTGCCTTTA GTAGCAAAGA TGTTGCTACT 3420

GCACTACCAC AAGAGATTGC AATAGAAAAT CTTTTAAAAG AAAAATTGTA TGAAATTAAT 3480

CAGATTTCTT CAGAAGATAT TCCAAATATT GATGATAAAA TTACTTCTTT GGAAGCTTTA 3540

AAAAAGCAAT TAGAAGACAA ATTAGAAATC AAATTATCTA ATCAAACACA CATAAAACAA 3600

GACGATAGCT TTAATAAGCA AGCTCAATTA CAACAATTGA ACCCAGGTGT TTCACAAAAA 3660

CAAGAAATAG ATAAAAAAAC ATAGAAAAAA GAAGCCTAGA CAATTCTTCA CAAGAAAAAG 3720

AACTCACAAA CCCTGCTTAT TCAACACAAG AACATACAAA AAGTGCTACA AACTTAGACT 3780

CAAAAAAAGA TGCTCTTATT AAAGAAACTC TTGAAGCTAT AAAGGAAAAA ATTAAAGAAG 3840

AAAAGAAAAG CTATTCTAGA AGAGCAGCAA AGACAGAAAC AACAAGAGCT TGATAAGATT 3900

AAAGCACAAT ATGAGGAAGA GAGGAGAAAT AGAAAAGAAA GCAAGACTTC AAAAATTCAT 3960

GCAAACTACT TCTGACTTAA CTAATCTTGT TAAGATGGCT GGGCTTGAGG CTTATAGCAT 4020

TTCCCATAAA TTAAAAGATC TTGAAAAAGG TATTGAAAAT TATGAAGACA ACAATAATTC 4080

TACTAAAGAC ACACTAAACC AATCTCTTAA AGATGTTATT TATGAGATTA CAAAGCTTAG 4140

TAGTCTTATA GAAGCAAAAG ATAAGATTGA TCAGCGTAAG AAATTGGGTT ATCAGACAGA 4200

ACAAGAGTTT GATGCTAAAT TTATAAACTT AAAGAACATC AAAGATAAGC TAAAGACTTT 4260

ATGTGGTAAG GCTAAAGGCC ATCTTGGTAG CAATCTTTCT AGCGTTACTA TTGATGGGAT 4320

TACTAAAGAG AAGGTAGCTC AAGCTTATCT TATCATTAAA CTAATACACA AAACATTAAT 4380

TTATATGAAT GATGATAGTA AAGGTAGCCT TGCTACTATA CTTAATGACT TAGAAAAGGA 4440

TGCCAAATCA ATATAACTAG CACAACAATA TCTTCTTATT TTAAAAAAGC CTAAGTACTT 4500

GTATCTTAGG CTTTTTTAAA AATTATCTTG CCTCTTAGAC CATTCTTGAT CATAATAATA 4560

CTGTTAAGAA TAAATTAATG CTAAAATGGA TAAGTACACT TACACTAATT ACTATTTTTG 4620

CAGTAAATAT AAAAACATTC CCACTACTGA TGGAATAAAT ATTCCTAATA TCCAATAAAA 4680

TGGATATATC AAGCTTTTTA TATGCGAGTT GTTCTCACTT CTTATTTCCT TAAACAACCC 4740

TATAAGCTCT TTATGATTTG TATTTATTTT TTCATCTAAC TTGCCTATTC TTTCATCTAA 4800

CTTTACTATC TCACCCTTAA GCTCACTTCT TACTTTTTCT ATTCTTTCAT CTAACTTTAC 4860

TATCTCACCC TTAAGCTCAC TTCTTACTGT CTTTATCTCT GCAGAAAGCT CACTTCTTAC 4920

TTTTTCTACC TTTTCATCTA ACTTGCCTAT TCTTTCATCT AACTTCCCTA TTCCACTTCT 4980

AAACTCATCT CTAGCTTTAT TCATTTCCTT TTCTAGCATA CTCATGCTAC TTTCTAGGTT 5040

TTCATATACA TAATTTGAAC TACGAAGTAG CACATAATCA ACTACATCTT CTGGAAAATC 5100

CTTATCAAGA AATACCTGCT TTACATACTC ATATTTGGGT TTAGCTTCAC ATGCAAAATT 5160

ACTCATATAA CCCTCCTTTA CTGCAATTTA ACTACTTTTG TTATCTATAT TTAACATCCT 5220

TAATATCTAC TATTAATAGT AACACACATT TTAGCTAATA AGATAGGTTG TCAAAGCTAG 5280

TGACAAAATC AAAGTTCTTT CTAAGTCATC TTTTAGTATT AGTATTGCTT GTCTTAACAA 5340

GATTCATTAT CATTACTTCA CTTGTCTGCT TCTAACTACA AGATCAATAT TTATTGATAA 5400

ATTTCTATAT TTCCTAATTA CAAAATTATA CTTTACTAGT TCTCTGATAG CTCATAGCAA 5460

ACTAGACATA AGAACCCCTA AAACTAGATT ATAGGATAAT CTAGACTAAG CTTCTGGCTT 5520

CTATTTTTAT AGAATAGAGA AGCTTGGCTT TAAAAAATAA CAATAAAGAA TAGCAGTTAA 5580

GAACTGCTAC TATTCATTCT ACAGGTCATA AATAAGTCGC TTGCATGCTT CTGTTATATC 5640

ACACACAACT TCTCTTATTA AGCTTAATGG CTTACTAAAC CGTTTTTCTT CACTCTTACC 5700

TTCTTGCATC AACTCTTGAG CAACACCATC GCCATTTCCT TTAATATCGC CAAAAAGGCT 5760

TTCTACTTTT CCCATTAACC CAGTTACACA CTCCTTAACA ACTTCACCGT TTTTCTTAGC 5820

GCCTTCTACT TTAAGAGAAA ATGCTACAAG ACCACCTTCT TTTCCTCTTC TAAATTCTTC 5880

TATTACCTTA TTTACCTTAT CACGCAAACC ATAATCATCA TCTTCATGCT TAAGGCCACT 5940

TTCTTTTGCC ATTTCTAATA TTTTTATAGT AAGCATATGC TACTTATCCC TGTCTTAAGA 6000

TTATCTTTAA GTGCTCCTGC TACATTTATC CTGAAGATAT TAATGCAGAT ACACCTGCCT 6060

CTATCCTTCT AGCTGTTTCT TTAATTTGGC TTACAAGAGA AGGTACTTCA CTTATTGGTA 6120

TTTTGCTACT ACCGCCTTTT GTCATGCTAT CTAGTACCTT AACCTTAGTA TCACTAGCTA 6180

CATCCTTTAC CTCTTGTGCC ATCTTTTCAA GCCCATCTTT GCCTAATGCC TTACTCTCTT 6240

ATTTAGACTA CTTACCTACA CCCTTTTCTT TAACAACAGC AAGATCAAAA GCAGGTTCGG 6300

CCTTACTAGT CTTTTATGCT TCTGCTGGCC CAGTTCCTAC ATTTGAATAA AATAACTTAC 6360

AAGAGGTCGC TAAAAGAACA CTACATAAAC ACAAATATAT CCTCATATTA AAACTCCTCT 6420

CCTTAAAATT AAAAACTTAC TTGGTTACTT AAGTAAGTCT AGTCCTTATT CTCTTTTTTA 6480

ACCAAGCCCA CTTACTTATT TACTTTTCTC TTAGCCTTAT AGCTTGTATC AAATAATACA 6540

AGCTATTTTT ACAAATGTGA TATATTCTTT AATGATAAGG TGTTAAGGGG CAAGAATACA 6600

GATAGAGCAA GATGCAGGCA GTATGCAAAG ATATGATTAA AGACATGCAA ACTAACATAC 6660

AAAATAATAA TAGTAGCCCT ACTCCTCAGC AAGTTAATAA CCAAGGGAGC GAAGCTAGAG 6720

ATATTAAGAG GGAAGTCGAC TCTTATGTAG AAGAGTTTAT TAGACTAGAT ACAGAACTAG 6780

ATGAAATAAA AGTAAGCCTT AGTAATATGG AATGCTTGCT TAGCACAGCT GCCTCTTATT 6840

TAAAAGAAGC TAGAACTACT CCTAGATCTA ATAAAGTTAA GTATTCCTTA TTGTATAACT 6900

TGCATAAAGC CATTAGCAAG GTTAAGAGTA GTTATGCTTC TCTTAATGTT TGCTATGTTG 6960

ATGCAACTTA TTCTTTAGAA AAAGCTTGTG TTATTTTTAG AGATACAAAT AACAAGGCTG 7020

ATGATGCTTT AGCAGAAGCT TTAAAAGAAA GCAAGGATAT TAGATACAAC ATGTTTTCAG 7080

CATTATTGCT TGACAAATCA CAACCTAATA CTAACAAGAA GGCTAATATT GTAGATAATA 7140

ATGAAATAGA AAATTTTTTG TTTATAAATC TCTTCTCCTT AGATTTTAAT AATTAAAAGT 7200

CACTTTACAA AAACTAAAAA GCAATATAAA TAAATATACC TCGCGGGATA GATAGTAGGC 7260

TCTATTGCAA CAAGCATGAC TAATTTTATC TTTTTATGTA ATAAAACTAG TCCAAATTTA 7320

TATTTATTTT TTGCTTTAGC TATAGAAATT ATATTCTAAA TTAATCATTT TTTAAATATT 7380

TATTGGTTTT TATTTGTTAA GCCAmACTAG CTTTATTrAT GGGTAAATAT TAGAAGTATA 7440

yCAAGATAAT ATAATTTATT ACTTAAATGA AAATCTTAAA AGAACTATAC AAATTACTCA 7500

GCATCTTCTT TTTTTTTAAC TTTTTTAGAA AGTCTAAAAA ACTTGTGCTA AAATAAAAAA 7560

ACACATATTA TGCTCGCAAT TTTCAAATAG TGTAATTAAG CTCTTGTATT TAATAATAAT 7620

CAAATACyTT TCTCTAAAGT ATAGTCAAAT AATAGCAACA CTAAAAAGTA GTAATATTCA 7680

TTAATGTGAA TCTCTAAATC TCTGGCATAC ATTTTAAATG TCATTCAACG TCTTATCTTC 7740

ACAGGATTGC TATTAATAGG AGAAAGTCTA ATGCACTCAA TTCTCCATTA TTGCTATCCA 7800

CTTAAAGAGA TGGGGGATTT GAAAACATAA AATAATTATC AAAAACATTA GCAAATCCCC 7860

CTTTATCTCT ATGATGCTCC TTCACATCTA TATGATTTCT ATCTTTACCT TCTACATTAA 7920

GCTGATTATC TCTACCATAT TTAATATAGC TAAGCGGCTT TTTAACTTTA CCCATATTTT 7980

TCAGTTTGAA TAAAAACCTT TTAACATACT CTTCTATTTG GGATACATCT CCTTTTCAAT 8040

AAAAATTAAA ATGCGCTGAT TTTATACATT TACGAAAAAA GTTAATGTAT CGAGTTTTTC 8100

ATTACTAAAT CTAAGATTGC TTTTCTAACC TAGTTTTAAA TTAATACTTT CATAAGCTTT 8160

ACAAGCTTTA GTCGCTCCkC ATATAAAATC CAAAATTCAA TTGTTTTATA TAAGTAArTA 8220

TCAAGTAAAT TTAAATTGGA TAGTAAAATA TTAAATAGGG GAAAAAACAA GCTTAATATT 8280

GAGTGATAAA TAAATTTTTC TCTTATTAAA TAGTATAGTA ATGATATCCA AAGTATCAAG 8340

GGGCCATTAT TCTTCATTAG ATACCCTGCA CAATTTTAAA TATAGTTCTT yAACCTTTTA 8400

GTTGTAACAG GCACAATATT TTTAACAATA TTAAGTAATC CTTTAACATA TTTGCGAATT 8460

TCTTTTGATG AATTCTTATT CACTTTTTTT GTTTCATTTG ATTCCAATCT TAATTTGAkT 8520

TGATAAAATG AAATTAAGAT TGGAATmAAG CTGACAATAC CATTTTGTAT GCAAGCTTAA 8580

TAGTAAAAGC TATTCTAAAT ACTTACTTTA AAACATGGCA ATCTACCAAT TCTGATATAA 8640

ATCAAAACAA TATTTTTGAC TTTTATCTAA ATCAGTTAAT ATACCTTTTG TAAATTGACG 8700

AAATCCATTT TCTTATCCAC AATACTTTTT TACAACTAGA ACTTTAATTA TTTTACTTTA 8760

AACAAGCTAC ATATTTACAT ATTATGTAGC CTGTTTTAAA TTAAAAAAAT TAATATTAGT 8820

ACCAAACGCC ATTCTTGTCA ATGATACCTT GCACTTCTTT AAGAGAATCC CTCATTAATA 8880

AGATTGACGT TACTATTGCT TTATATGCTT CGTATAAATT AGATTGTTCT TTGATCTTTG 8940

CAATTAAAGT TTTTATTTCT GCTTCAATGT TCTCTAATTT CCTTTTTGCA TGCGTGTCAT 9000

TTATGTATAC AAAATTTGCT GCAGTCTTTA CACTTACTTG AATATAATTT AATAAGGTCT 9060

TGAAATTTTT TTCAAGGTCT TCTTTTGTAA ACTTTGCAGC TTCTTCTTTA GCTTTGGCTT 9120

TAGCAAAGTT GTCAAGGCGT GTAGAATACA TTTGGGTTAG CTTTGTTGAA AATAATGTAT 9180

AAGTATTATA TATCTTAGTA TTTGTTTGAA TTGCTGAATC TACATTATAT TTAACACCTT 9240

CTAGATAAGA TTGATATCGA TTGCTTAATC TTATTTCCTC TTCATCCTCT TCATCATATT 9300

CATCTAAATA ATACTGATCA TAATCCTCTT CCTCTATTTC ATCAGTGTAT GAAATAGAGT 9360

TTGATCCTGC AATGCCTTGT AAGGAACTCT TTGGCCTTAA ATCAGAATCT ATAGTAAGAT 9420

CAATTTCATT ACTTTCAATA GGCTCCTCCA ATTCACCACT TTCACCGCTA AGGGAATTTA 9480

AACTTCCTTG AGTCATCCCT TTATATTCAT CTTGTTGTTT TTGTATTTTT TCTTTTCTAG 9540

TCTCAGATTG CTCTTTTAAT AATTCAGTTT TTAAACTTTC TTCCTCTAAA ATTACATTTT 9600

TTTGTAAAAA ATTGCTTTTA TTAGCAGAGT CCCTTTTTAA ACTATGAATA TACGGTTCTT 9660

TTCTAGAAAC CTTGCTTTTG CCTTTCTTTC TAGCAATCTT ACCTTTACCT TTCTTATTCA 9720

TAGGCTTTTT AATAGATTCC TCGCTAGTCT CTAAAATAGA GTTTCCCTTA TCAAATAAGC 9780

CAGGGGATTC CTCTTTCATT TCATATCTTA TGAATAAATC ACAACTTATA AAACCAAAAA 9840

GTAATCCCAA AGCCAAATAT TTACTTTTAA CTTTTTTCAT GCTTTCTCTC CTTTAAAGTT 9900

AATACTAACT TTAAATCATT TTAAGTCGGA TTCCAAAAAT TAATAAACTT TTCTTATCAA 9960

AAAGAGGCAA AATTATTACA ATTTTAATTG TAATAATACT AAACTAATAT TTACTATTAT 10020

TTATCAATTC ATTGAATTTC TCTTTCTTTT TAAAAATTTA AAATAAGTGC TATCAAGAGG 10080

GTGAACAAAG TACTTTTTAT TAAATTTTAT AAACAGATCT TAAAAAATAA CTTCTAAATA 10140

AAATTGAAAA AAGTTTAAAT GTAGCTACCA TCTTATCATA TGCTGATTTC ATTCTTAGAA 10200

TTCGAACTGT AATCAGACCT TTATATTCTT TATCAATTAT CATTGCCCTG AATCATAAAT 10260

TTTGCTTTAA AACTTGATGT GCAGGTTTTA GTATTACTAA GTTGAAATAT TGCAAATTTA 10320

AAAAGTGCTA CCACATCTTT AAATCTTTTT TGATTTTGAA ATTGATAAAT ATAGTTAAGT 10380

TTATAATTaG CAAATATATG CTTTCtTAAT GAACTAGAAT TTAGTGATAT TGCAGATATA 10440

ATCAGTTTAA TTGAAAAATAT TTTGGGGAAT AAGCCTcTAG TGGGGATAAA GAAAAAATGA 10500

AGAAAATTAG AAAATTAAGT AGCTACTATA AAATTTTTCC ACTATGGAAT TGAGTTTCCA 10560

GATGTTCAGG AAGGATTGAT ATTGTAATTA GAAATCCACC AGGGAGAAAA CTAGTTTAAT 10620

GAATCAGAAT CTTCTCAAAA CATATTCCTA GCTACAGAAG ACTAAGCATA nAAGACCAAG 10680

TAAAATAAGG CAGAAATACT AGTAAGACAT TATATTGAAT ACTGATACAA TGAGGAnAAA 10740

GGCGTATAG 10749

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 11:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 10502 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid

(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 11:

AATGAGCAAA GTTTGATGGA ACAAGAAAAG AACTCTCTAT ATGTATATGC GCATCAATAA 60

ATCCTGGCAG CACATATTCA TCCAATGTCG CATTAATTTT TTCTATGCTC GCAATATGAC 120

CGTTTGCAAT CGCTATACTA GCTGGATAAA TTTCTTTATT AAAGATGTCA ATATAATTAG 180

CTTCAATTTT AAATAAATCC ATTATTTATC CTCTCCTAAA AACTTTTTGT TCATAATATA 240

CTCTACCTTA AAATCTTTAA ACTTAAATTA TAGCGCAAAG TGCCAGTATA TTTAATTGCA 300

ACTGTATTTA GAAAAAATAA AAATCGTCGA TATTTGTTAT ATACGATAAA AATCGAAGAT 360

AATTTTTTGG GTAAAATAAA TAGAAAAAAT TTAAATAAAA AATAGCTAGC AATTCTAATT 420

TTGATACCAG CAAAGATTAT GTGGTAAAGT ATCAAACAAT TTTTAATTGA TTTTTATAAA 480

AAGGTTTTAC ATTAAATTTA AAATTAAATA ACAATAATAT TTCGAATCTC TTTTTCTAGA 540

TTTATAGGAT TTTTATCCAT GCTTAAAACA ATATCTGAAA AAGCTTTATT TAAATAATCT 600

CCCAATTTGA TATTTTCAGA CTTGATGGAC TCTTTATTGC TGTTATAATC ATTTAATAAT 660

TGTTTAACAA GCTCTCTAAA GGTTGTTCTT AAAGATAAAA AATTTTCAAG ACAAATTTTA 720

ATCCTTTTAA GATCAGGAAT ATTTAATAAC ATTAGGTTGT TTTTTTTATC AAGTAACAGC 780

CTCATTATTG CCTCAAATCT AAATTGGAAT TCTATGCCCG CATTTTGCAT AATTTTATTA 840

GCAATCTTCT TAATGCTATG TAAATTTGAA TTTAAAATTA ATCCTAATTC TTTCAACTCG 900

CTTTCATTGT AATCTAAAAC CGCATACAAA CACCCTCTAG CCTTTTTAGA TTCTTCTACA 960

TTATCAGCAA GTGTTTTCCT TAGTGTATAC CAACTAACAT TTTTAAATGG AAGATTATAT 1020

TGATTAGATG GCTCACTTTT GAATTTTTCA AAAGAATTAT CTATGGCTTT ATTATTAACT 1080

TCTACAAAAT TATTTATCCA AGATAAAAGT TCATTCTTTT CTCCCCGCAC ATATTTTTTC 1140

CCAAGTTGTT TTTTATAATT ATGATTTTTG CTAGCCTTAT TTTTATTTAA ACCATCGTTT 1200

TGATATGAAA TAAATAAAAA AATATTGATT AATAATATTA ATTTTTTTTC ATAAATAAAG 1260

CCCTTAAAAT GGTTTTACAG AATATCTGCA AAGCCATAAT ACAAACTTAT AATAAATATT 1320

AAATAGTAAT CATTATAAAA TTAAATATAA TTTAAAAATG ATTTTTTTGC AATATTTTGA 1380

AATGTTAAAT AATTATGTGC TATTTCTAAA CACAAGATTA TAAAATAACT TCTTGCTTTA 1440

ATATCATGAT GGCTTTTAAT TGCTTCAATT AACTTAAATT ATGCAGCTAT CTTGGCTTTT 1500

CTTTTTTATA AAACATTGTC TTTAGCAAGG TCATAAAATT ATGATCTACT AAAATGTATT 1560

CGGATTTATT AATATTAAGC AATATGTTAA AATAAATTTA AATACAGTAA TTTAATATAT 1620

TATTGCTTTT AGGAGGTCAA TCTATGTTTA GAGGAAAAGA AATATATTTC TTGTTATTTT 1680

CGTTACTTTT GTTTATATCA TCAATTATAA TTTCTCACGG AATAAAAAAC ATTGGCACCA 1740

AAAATGAAAA TTATATTACG GTAAAGGGTC TTAGCGAAAG AGAAATTTTA TCAACGTCTT 1800

CTAGTTGGGG GCTTAGATAC AGCTTAACCG GTAACACTAT AAATGATATT AATAAAGCAA 1860

ATAATTTAAG CTTATCGAAG ATTAAAAGTT TTTTTTTAAA ACATGGATTT AGCGAAGACC 1920

ATATAAAAAT GGGATTTATG GAATTTAATG AAGAGACTTA CAAAGAATCT CTTTATAAGT 1980

ATAGAGCATA TATATCTTTA ACTGTTCATA CAAAAAATAT TGAGAAAATG GAAGCAGCAG 2040

AAAAAAATAT TGCTGAGCTT TATAATCAAG GTATATTAAT TAGTAATAGT GGGGGGCCAA 2100

GATATTACTT TGACAATATT AATGATATAA AGCCCGAAAT GTTAGCAGAT TCAATTAGAA 2160

ATGCGAAATT AGCGGCTTTG GAATTTGCAA AACATTCAAG TTCAAAATTG GGGAAAATTA 2220

AAAACGCAAA TCAAGGATAT TTTGAATTTC TTCCAATTGA TAGAAGCTTG GGCGATCAAG 2280

AACGTTATCC AAAAAAAATA TTAAGAATCG TTACAACCGT TTCTTATTAT TTGGATTGAT 2340

ATTTGGCGAA CTATTTTTTC TAAAAACCCA TATAAATAGC TTGCGGTTTC ATACCATGAC 2400

GCGATCTACA CACCTAATTG AAGCATAGCT ATATATATTT ATTGCTGTAC TCTTTATCTT 2460

GTTGGCTGCT TAGCTTAAAG TTGTCAATGT TTTTTCGTAC TCACCATCAT TTTTGTTTTT 2520

AAGTTCGCTG CATACACCTT CAAAGTATGT TTCTACATTT TTCATAAGAG TTTGAATACA 2580

TTTTTTAGTT TCAATTTTAC TGTTTGAATG TTCTTTAAAA GAAACGCTTA CCGAATTTTC 2640

AGCATTAAAC TTATTTACAA CGGTTTTAAG TTCATTGTAT TTTTGGGTAC TTTTATCACC 2700

ATTGCTACTT ACCGATATTT TTAGCAACTC ATCCAGTAAT TTCACCATCT TTAGTCCATT 2760

CTTCAAATTA CTTTTGGCTG CATAGGTAGC ATTATAACCT ATATTAATTA GTGTTTGAAA 2820

AACCGAATCA ATTTTTTCTG ATGAATTCTT TATCAATTTG ATTAAGCGAG GAGTATCCTT 2880

TACTTCTATG TTTTTACTTT CCTTGGTATT TTTTTGATCT TCAATTTCTT TTTTGGATTT 2940

TTCAGAGTCA TCTTGAGCTT CCTTTGCTAA ATTTTCTAGC TCTTCCGGAG TTAATTTTGT 3000

GATTTTTTCC GAACTTAGGC CTGTGGCTTC ACTTATCTCA TCTAATACTT GATCAATAGA 3060

TGTTAGTGCT GATTTACTTT CTACAGTTGC TTCATCAATG GTATTGTCTA CATACCATTT 3120

ACATGAAATT ATTAGCAGTA TAGATATTGC CAATATTAGT TTACTCATTT GTAAACTCCT 3180

TTAGGCGGTG TAGTTATAGT GCAAATATTT AGCTTAGACT ATAAAAATCC TCAAAAGTGA 3240

AAGTCAGGGA TAAGAAGATT TTTGATTTAG TTAACAATCT CCTTTCGGCG ATAAAGAATT 3300

GAAGATTCCC TTATTGAAGA GTAAACCTAG CAGTAAATTT AAAATCATTG ATCCTAAAAG 3360

GATAATAGTA ATCCTAAAAA GTATACAAAA TTATAAATTA ATGAAATTTT AATGCTACTA 3420

AAAGATAATG TTGACAACAT TAATTCGTAG CAATCCAAAT ATAAAGGCTT AAAAACTTAT 3480

AAAAATGGGA GAGCTTGTTA TTCCCAGCAG AAACAGTTTG TGGAATTGGT ACAAATGTAT 3540

AATCCAAAAA TGATCTTGAA AATTTTTCTA ATTTTACTTT ATTTAGAACA TTTTAAGCTT 3600

AGTAAAGCAA AAATAAATAA AATGCTAAAT TTGAACTCCA AAGACGAATT CTTTAAAGAA 3660

AAAGAAAATA ATTTTATTGT AGCCGGTCTT ATTTTTTAAC TATAAAAGAA TTTAAAATCT 3720

TACTTAATGA TTTTAACACA TTAAAAAATA AAAAAGGAGA AAAATATTTT CTTTCTTTGG 3780

CAAAGGGTTC TTGCAACTAT TTACTAAATG TGCGCCCTAT TTGTGAATTT AAAAAAATCT 3840

CATAAATGCC TATTAATTAA AAATATCCAA AAAATTGAGG TAAAATGGGG CAAATATTGA 3900

AAAGTATATT CCCAATATCC CAATCATAGT GCCAAAATCG ATTACTAAAA ATAAACCCAT 3960

GAACTGCTTT ATAACAAAAA AAATATTTTT TCCAACATTG CTTTCATAGA TATATGGACT 4020

GCCAAATTCT CTTAAATTTG AAATTATTTC GTCAATTTCC ATTTGTTTTT GAATTGTATA 4080

CTTCAAATAA CTTTTAAGAA CTTGATAATT TCCAATTTTG TTATTCATAA ATTTCATAAG 4140

ATATTTAAAA GTTAAAAATC AAAATAGTTG AGTGCTGATC AAGACCGAAA CACAGTCAAA 4200

ATAAGAAAAA TTACATAAGA TTTGAAAAAA ATAAAAAAAT TCTTAGAAAA GCTCAAAAAA 4260

TATCTTGTGA ATCCAAAAAA TTATAAAAAA ATCAAAGAAG GCGTAATGCC TCTAAGAAAA 4320

AATTAGAATT TCCCAAACCA GAATTAAAAA AATCTTTACC CACAAGTTAA TTGTAAAGAT 4380

TTTTGCAGTT AAGGTAGAAA TGAATTTTGA GCTATAATTC ACTAAATATA TTAAATATTA 4440

CACTACAAGG AGGTGTTTAC AAATGAGTAA ACTAATATTG GCAATATCTA TACTGCTAAT 4500

AATTTCATGT AAATGGCATG TAGACAATCC CATTGATGAA GCAACTGCAG AAAGTAAATC 4560

AGCACTAACA TCTGTTGATC AAGTATTAGA TGAGATAAGT GAAGCTACAG GTCTAAGTTC 4620

GGAAAAAATC ACAAAATTAA CTCCGGAAGA GCTAGAAAAT TTAGCAAAGG AAGCTCAAGA 4680

TGATTCTGAA AAATCCAAAA AAGAAATTGA AGATCAAAAA AATACCAAGG AAAGTAAAAA 4740

CATAGAAGTA AAGGATACTC CTCGCTTAAT CAAATTGATT AAGAATTCAT CAGAAAAAAT 4800

TGATTCGGTT TTTCAAACAC TAATTAATAT AGGTTATAAT GCTACCTATG CAGCCAAAAG 4860

TAATTTGAAG AATGGACTAA AGATGGTGAA ATTACTGGAT GAGTTGCTAA AAATATCGGT 4920

AAGTAGCAAT GGTGATAAAA GTACCCAAAA ATACAATGAA CTTAAAACCG TTGTAAATAG 4980

GTTTAATGCT GAAAATTCAG CGATAAAGGT ACCATTAGAA AATGGTAGTA AAATTGAAGC 5040

CAAAAAGTGC ATAAAAACTC TTATGACCAA TGTGGAAACC TATTTCAAGG GCGTGAGCAC 5100

CGAACTCAAA GATAAAAAAG ACGACAAATA TACTAAAATA TTGGCAGCTT TGAGTGAGGC 5160

AGCCAATAAA ATAGAGAATG CAGCAATGGC CATACATTTG TGCTTTAATA ATTAAAACTG 5220

GGCATTTTGG TTTACAATTC TAATAAAAAG AAAAATTCTA AAAATTTCAA CTAAAATCCC 5280

AAAGTAATTT TCTATTCAAA AAAAACACCC GCAATCCTCT TGAAATTTTT TTCAAAGGAA 5340

TTTTGGGGTT TTTATAAAAA CCATTGAATA TAATCAAATT ATTCCATAAT ATGAGGTTAA 5400

AATATAATGA ATAATCAAAA ATTTCAAAAA CCTCCTATAG TAAACAATAT CAAAAACCTA 5460

GCAAGTTTGT TTGCAAACAA AACCAGAGTC TTTTTTTTTT TAATGACAAA TAGAACAAAC 5520

ACTAACTTTA GAAGAGCCCA AACCATCATA TATACTATTT TCCTTATGCA TCTAAACAGT 5580

GAAAGCAAAA TCAAAATATA GATAACATAG TGAATTTCAT TCTTGATGAG CTTTCAATAA 5640

ATAGCATTTT AAATATTGTC GAAACTTTTG CAAAAAAGAA TGAATTTTAA AATATAAAAA 5700

CAATATTATT AGATATTATC GATACCGTGA ATGGAATTGA TCTGAAATTG ACTTTCAAAA 5760

ATTTTTATGT CACAAGTTCG GGTTCATACT CAAAGATTCG TGTCTCAACT TTTATTAAAA 5820

TTTTCTAATT CAATATGATT ATTTTTTTAG AAAGACCAAA GGTATTTGCC ATGCTCCAGA 5880

CCGATTATCA ATTTCATTGT CAAAAATCTT AACGAAATAT TCAAAAAAAT CAATCTTTAA 5940

AAGGGATCCT CGACTATTGA CAAAGTTGCC GTTTTAAATT TTATAATTAG AACCGAAACC 6000

TTTCTATTAA AAACTGTCAA AATCACTTCA AATCATTCTC TAAAATCTCA AAAAGTTACC 6060

ATAGAACACA TACTAAAAAA TGTCTGCGGA TTTGAATATT GGGATTAAAT TTTGGAACTA 6120

AAATTTATCA TAAACTTAAT TATTTTAAAT TATTTGATTA GATACAAAAA ATCTTTTGAG 6180

TATGTCTATC AGTCAATCTA GTTTTAATGT CTTTTTTTTA AAACCTAGAT CATTTTTTCA 6240

AATTTTTGAA TAAATATAAG AATTTTTATA TTTATTATTA CTTAATTTAT CTTTGCTAAA 6300

TTTCCTTAGT TTAGTTTAAA TCAATTCAAT CCCATTGAGT ATTTTACACC ATTTTATAAG 6360

TTATAAATGC TATATAAAAA CCTTTTTTCA TCTTCTTTTC AGAAGATTGG CAATCGTTTC 6420

ATTAATATTG CATGTCAAAT AACGTTATTA AAGCATTCCA ATTTAAAAAA ATCTTCTATG 6480

GAAATTCATT TTATGTAACA CTAATTTCCC CAATTTAAGT TTTATTTTGT TTGGGGCACT 6540

ATAATAATAA TTTTTATTAG ATTAAAAATT TTCTAGAATT TAAAGATATA TTTGGATTTA 6600

TTTTGTATTT AGCTTAATAT TGGTAATTAA ATAATTATTC ATGTTCTAAA TCCATAAAAG 6660

ACATATAGTC CTTTATAGAT CAAAATATTC TTTATTGGGC CTATTATAGG CCATAATACA 6720

CTAGGATAGA TATTGGTTTA CTACTATTCA CCGCATTCTT AAAAATGGAA CTTATTTTAT 6780

TTATTCTGAA GAAGAGCTTA AAAACAAGAA AGTAAACAAA GTTGCTACCT ATTATAAAGG 6840

CAATATTTAT CTTGCATCTA GATCTCTTGA CAGAAAGAAA AATGGAGCAT ATTACACCCC 6900

AGAAGATTTG ACGGAATTTA TGGTTGTGTC TTCAATTGAA GAACGGCTTA AAACTAAATC 6960

CCCTTTAGAT ATAAAAATCA TTGATAATTC TTGTGGATCG GGAAATTTTT TAATTTCTTG 7020

TCTAGATTAC TTAACAGAAA AAGTGTGGTA CGAGCTAGAT AAATTTGAAG ATGTAAAAAA 7080

AAATTAGATA TGGAGTATAG AAATGTTATT AATAAAGCTA AAAAATATAA TATTCAAGAC 7140

AGTATAAGCC GGAAGACCGT TCTTAAAAGA ATGTTGCTTG GAAAATGTAT TTACGGAGTT 7200

GATATTGATC ATATATCTGT ACAAATCGCA ATGTTAGGTT TATGGATTAA TACCTTTATT 7260

TTTTTGAAAC GCCACTAAGC TTGATTAAAC ATCACATAAA AGTAGGAAAT GCCCTTTTAG 7320

GGTATACCAA GGATGAATTT TTGAATATTT TGGATAACGA ATTTAGAGGT AACTGCTTGT 7380

CAGTTGTAAA AAAGATTAAC GAAATTATGA CTATTTTAGA AGATATCCAT CAAAAAATCA 7440

AAGGTATTAA TTATACCATT AAAGAAGATT TAGAAAAATC TAAAAAGATA TACAAAGAAT 7500

ATCAGGAAAA TGAAAATATA AATAATTTAA GAATAATATT TTCTTTAATT AAACTTTATT 7560

CGTTGTCTTT TGATAAATCT TTGAATATAA AATTTAGTGA TATTACAACC GTAATTAATT 7620

TGATTGGAAA TATTTTAGAC AGTAAAATTT CTAGTGAAGA TAAAGAAAAA ATAGAAAAAA 7680

ATTAGAAAAT TAAGTAGTTA TTATAAATTT TTTCACTATG GAATTGAGTT TCCAGATATT 7740

CAAGAAGGAT TTGATATTGT AATTGGAAAT CCTCCATGGG AGAAAACTAA GTTTGATGAA 7800

TCTGAATTTT TATCAAAACA TGTTCTTAAC TACAGAAAAC TAAGCATAAA AGAACAAAAT 7860

AAGATAAAAC AAGAACTACT TAGTAAAGAG AATCATCCTT TGAGTATCGA GCGCTATGAG 7920

GAAAAGAACA GTTTGAAAAC TTTGAATAAT ATGTATAGGT TGGTGTTCAG AGAATTTTCT 7980

AGTGGGGGGG TCCGAATCTT TTTAGATATT TTACGGCTTT CAATTTGAAG CTAGTGAAGC 8040

CCGGCGGCAA CTTAACTTAT TTGACTCCTT CCAGTTTGTG GAGCGAATCC GGCTCTAAAG 8100

CACTGAGGCA GCATATATTT TCAAATTACA AGCTTAATTA TATATACCAG TTTGAAAATC 8160

AGAAAGGGTT TAGGGCCATG ACCCCTGGCT TCAAATTTGC AATATTTCAG ATCAGTAATA 8220

GTAAAGAACC CACAACGAAA TTTAGAGTAA AATTTGTTAT CCAGAGTAGC GATAATATCA 8280

TGAAAGAAAT AACCAGTGAT CTGAAAGAGG GTAATGAAAA TGCTTATAAG GGAATCGAAT 8340

TGGATATAGC TCAAATCAAA AGGCTATCTC CTATTCAAGA GTCCATAATA GAATTTAGAG 8400

ATAGCGCTGA GTTCACGCTT GTTAATAAAA TGTTTAGTCG ATTTGATACT CTTATTCAAG 8460

AGTATATTGA TTTTAGAGAG GGACTAAATT TAACAAAGTA TAAGGCACTG TATAAAGAAT 8520

ATAATAATGA AAAATTTATA TTTCTGTATT CTGGAGCCAA TATTCACCAA TTTAATTCAA 8580

GATTTTTTGA AGATAGAGCT GCAAAAGAAA GTTCTAAATT ACTATGGATA GATAAAAAAG 8640

ACTTAGAAAA AGTATTAATG AAAGACAGCC AATATCAAGC CGAAAGAGTA TTCTATAGGG 8700

TAATTGCAAG TAACACAAAT GAAAGAACGA TGATTAGCAC ACTTTCTCCT AAAAATTGTT 8760

ATTGCGTGAA TTCAATATAT ATAAATTATG AGGAAATACC AATATCACTT TATAAAAAAT 8820

TATTTATTAT ATCAATTTTT AACTCATTTG TGTTTGACTT TATAATTAGA AGATTTGTTA 8880

ACTCAAATGT GCTAAAATCA TGTTTATATC AATGCCCAAT GCCTCAACCC GAAGAGGATG 8940

AGATTTTAAA TAACTCTTTA TACTTAACTT TAGCTAAAAA CACTTCCTTG CTAATAGTTA 9000

AAAATGATCC CGATAACTTT AAATATTTGC TTTACTTAGA ATATTTTGAG TTTGGCAAAG 9060

AAGAAGTTGA CAAGATGTTA AATCTAGACC CCAAAGATGA ATTCTTTAAA GAAAAAGAAA 9120

ATGAAAATAA TTTCATTGTG GCCAGTCTTT ACTCGTTAAC CAAAGAAGAT TTTGTAACTT 9180

TGCTTAATGA TTTTAAGGTT TGCAAAAACA AAAAAGGAGA AGATTATATT TCATCTTTAA 9240

TAAAAGGATA TGAGAATTAT TTAAGAAGAA TGGATAAGCA TAATGCAGCG TAAATAGATT 9300

TGATGAGCCT CTGTTTGTGA AAGTCTGAGT TTGGTACACA CAGACACTGA AATTATTTAA 9360

TTTACTTTGT AAATTTATTT CCACCTAAAT TTCATAGAAA TTATAAGTGG AATATTCTTT 9420

GTTATTTTTT ATTGAGACTT TCTAAAACAG TTTTTGCATG TTTAATAAGC TCTTTTATTT 9480

CTTCCTTTCT CACCATTGGT TCAATTCTTT TAGAGGCAAA AGATTCTAAA TTACTTAAAG 9540

CACTTCTTGC GTCACTTAAA GCCTGTCTAG ACAATTTTAA TGCATAAGAT CTATTATTTT 9600

TACTCTCTAA TCTTTTAATA ATGCTTTCTT TTAACCTTTT CTGAGCGTTG TCAAAAAAGA 9660

AAGCCGCAGA GCTTATTTCA TTTTCTGCCA TATCAATCAT ATTTATAAGC TGCTCAAGTT 9720

CACTATCTAT CTTTAAATTA TTTTGCAACA ATTGTGTTAA TTTATTTATC TTATCTCTAT 9780

TGTTCTTAGG ATTCTCCATT AATGATGTTT TTTTATTGTT AATCTTTCCA ATTACATCAT 9840

ACAAATCAGC TTTTATTAAA GCATATTCAT CTTTAATTAC ACGTACTTCT CTAATTAATT 9900

CAGAAAATTT AGAGTTTTTA AGAATATTTT CTTCTAAATA TTTAATTGCT GCATCAGCTT 9960

CCTTTTCTTC ATTAGTAGAA GGGATTAAAT TCTCCTTTTT TGTCTCTTTT TTTTCAGTAT 10020

GCGCAATTGA AATATTTGGT ATATTAGCCT TATTCTTTGG TGATTCTGAA GGTATTATAG 10080

GCTCTATAGG ATTAATTAAA TCCTCATATT TCCGTTCTCC AAAATTTTTA GTAAAGCTTT 10140

TTTGCTTTTC TTGATTATTA TATAAATCAT TAAGACCATC TTCTTGAACA CTATCCGAAA 10200

CTTCTTTTAC ATTATTGTTA TTTTTTTGTT CTTTGTTACT AGATAATTTG GAATCTAGAT 10260

TACAAGACAT CAATCCTCCC ATTAATAATG CATATAAAAA CAAACTTTTT CTCATAAAAA 10320

TATTCTCCTT TTATCAATTA AGAATAATTA TTATAAATAA TAATTATTCT TAATTGATAT 10380

TATATATCAA TTTGTTCTAA TTACAATAAA TTGTAAATAA AAATATTTTT CAAAAGTATT 10440

TAGATATTTA AGATTTTTGT ATAACAAAAT GTTAAGTGAA AAGATTATAT AAATTAGTAG 10500

TT 10502

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 12:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 9842 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 12:

GAATTTAGTG ATATTGCAGA TATAATCAGT TTAATTGAAA ATATTTTGGG GAATAAGCCT 60

TCTAGTGGGG ATAAAGAAAA AATGAAGAAA ATTAGAAAAT TAAGTAGCTA CTATAAAATT 120

TTTCCACTAT GGAATTGAGT TTCCAGATGT TCAGGAAGGA TTTGATATTG TAATTAGAAA 180

TCCACCATGG GAGAAAACTA AGTTTAATGA ATCAGAATTC TTCTCAAAAC ATATTCCTAG 240

CTACAGAAGA CTAAGCATAA AAGAACAAAA TAAAATAAAG CAAGAAATAC TTAGTAAAGA 300

CAATTATTAT TTGAATACTG AATACAATGA AGAAAAAAGC AGTATAAGCG CTATTAATAA 360

ATATTTATAA AAGTGATTTT AAAGACTTTG CTAGTGGTGG GGATCCAAAT CTTTTTAGAT 420

ACTTTGTTGC ATTTAATTTG AAACTAATAA AACCAGGGGG TAATTTAACT TATTTGGTTC 480

CTTAGGCTCT TTGGAGTGAG TCTAGTTCTC TATGTTTAAA GATTTGTCAA AAGATAATAA 540

ATAAAGTTTA ATTAAAGAAA ATATTATTCT TAAATTATCT ATATATTCAC TTTCCTCATA 600

TTCTTTGTAT GTAAGTAGCA ACTTTGTTTA CTTTCTTGTT TGCAAGCTCT TCTTCGGTAC 660

GAATGAGATA AATCCCGTCT TAAATAATAC GATGAACAGT AGTATCTGCA ATTCTTAGGC 720

CATATTCAAG TAGCGTTTCG TATAATTCTC CAAAACTTTT GGGATCTAAC CTTGAATACT 780

CTACAAATTT TTCATCTTTA ATATTTTTTT CTTCAAAGAA GAGTATTTTA ACAAGTATTT 840

CTTCAAGTTC ACTAATACTT AGCAAACTTT CATTATTCAA ATATTTAACC TTATCTTCTA 900

CAAATAATCC TCCATTAAAT ACGGGGAACT TTATTGAATC ACTTCCCTTA TCAAGTAAAT 960

TAAAAATTGT TATTATTTTT TATATCCTAA TTTCTTTTTT GTATTTTAAT CATAAAAAAA 1020

TATCTAAAAG ATATAGAAGA TCTGTATAGC TTGTTTTCTT CTAAAATTTT CTTAAAACTG 1080

TCGTTGTCTT AAATATATGC AATAAAAAAT ATTCTTAAAA TAAAAATAAT TGCCTCTTTA 1140

AGTATGCTAG CCAAAATATA ACGAGTAAAT TCTTTGTCTG ATACTTTAAA TTCTTTGTCA 1200

TATATATTTT TTTTACAATT TTAAATACTA TAGAGTCATC AGGCTTCTCA TAAAGCATCT 1260

CTCTAAGAGT TTTTTGAATT ATATCTTTTT CTTTAACTAT TTGCTCTTTT TCAACTGCTA 1320

TTACATTACT TGTTTTTAGG TAGCTTTCTT TTCTTATAAT ATAGCTAAAT AAAATAAACC 1380

ATTCTTGTTA TTTGTATTCT TTTTTGTCTT CAATTTTAGA AAAATCAAAT TCAATATATC 1440

TTTTTTCTCC ATAAAGTCTT AGATTTATCA TATAAGCTCC ATACCTTTCC ATTTGAAAGT 1500

ATTCCATAAT GTTTTTGATA TTGATTTAGA CATCTATATA GCTGATCTTC TGCTTCTTTT 1560

ACCTTATCTT TAGCATCAAA ACTAAATACT GGATGCTTAA CTTCCGCTAT AAGTAAGATA 1620

TCTTCAGTTG AAAATATGGG AATTATTTTT TTAGCTTCTT CTAATTTTTT ATTAAAATCT 1680

ACTTTGTCTT TATCATTTTC AAAAAGTAGT ATATCTACTT TGGATTTTAC TCCTTCTATT 1740

TGCCCACCTT TTTGTTGTTC TACTGAATAA TTTAGTTCTT CGAAAATAGA TTTTAGTAAA 1800

GACTCTATAT TTGCTTCTGT TGAATTATCA TCTATTGAAG AAAGTTTATT TTTTATAAAA 1860

ATAAAAAAGT CTTTTAAACT ATTAATACTT TCTTTTCTTA TAAAGTCTCT TTACAGTTCT 1920

TTATAAAGAG ATACATTTGG ATCATTTGTT TTTATAATGT AATCGGCTTT CATTGTTTAT 1980

GTTTAAACCA TCATGTTATT TACAAATCCT TTTTAGCCCT TCTTGATACT CACAATACTC 2040

TTCTCTAAGA TTAGTTTTTT TTAATTAAAA AAACTAATCT TAGAGCAAGT CGACCAAAAC 2100

TTATTTTAAT ATTTACTTGA CTATAAATAA TTTATATTTA GAATAAGCTT TTAAACTTAT 2160

TTCTCACTTT TTATCAATTC TCAATTAATT AGATTTATTA TTTTTTTATA AGACACCTCT 2220

TGATTAAAGA GTATCTAAAA AACACTTTTT TCTTTAATCC GAACTTTTCT TAAACGCTCT 2280

CCAATTTGTG AAGCATAAAC AAAAAAATGT TTTTATCCTT TTCATTTTTA AAATTACAAT 2340

TATAGAGTCT TTTGTTAATT TCTTCTTTAA AAGCATCTTG CTCAGAACTA TATAAGCAAC 2400

AAAGCTGTGA AAAATTTTTA AAAGAACTTA TCAGTGCAAA AACAACGCAA GTAATAACCC 2460

GGTTTTTATT CATAATAATC CCCTCCCAAA ATTAAAAAAT AAATCAAAGA CTTTGATTTA 2520

CAATTTTTTA GCAAGTAGTG AAAGTGAAAA AACAAATCAT CCTAAATATG TAACAAAAAA 2580

TGAAAATAGG CTTAATAAAT ACCAAAGAAA ATTATCAAAA AACAAAAAGG TTCTATTAAT 2640

ATAAACAAAT CTAAATTAAG AGGCTAGGCT ATATAAGAAA ATTTCAAATC AAAGAAAAGA 2700

TTTTTTACAT AAATTATTAT TTCTTTACTT TGTAGATAAT TATAAAAACA TAGTGATAGA 2760

GAGCTTATTA ATTACTCGGA CATGCAACAG GGATTTAAAG TTAAAAAACC TAGCATTCAA 2820

TGTCAAATTC CAAAATTTAG ATTTAAAAAT GAAAAAAACC CTTTTCGGGG CATCTTTTCG 2880

ACATTAAACT AGGCAAAACA ACTTAAGCCT ATTAGAAGTA ATAGAGTATC ATTAATTAAG 2940

CATTAAAGTC AATAACCCTT GAAAATTTAT TTATTCCTTT TCTTTTTAGA ATTATCATAT 3000

TTAATTATAA TCTCCGATAA AATATCTTTT TTATTTTTAA AAATCTCCTT TAAAACAAAA 3060

TATACTCTTT TGGTATCTTT TCTACAAAAA TCATATAATT CATTATCTTT TATTAAAATT 3120

CTAATTGGGA TATTTTCTTT GTTGTTTGTA TTAATATCTT CTTGATTTAT TTCTGATAAC 3180

CCTTGTTTTT GTATGGCGTG ATATATGCTA TTAAACCCCG CTTCCTTAAT TTTATCAATA 3240

GAAATAACAC CTTCTAAAAC CTTTTCATAA ACTTTTAAAT ATGTATAAGC CTGGGTTTTT 3300

GCAATTATAA AAGATTTTAT AAATTGTTCA AAGCTTTTAA AACCATCATA TTTGTAAAGC 3360

TTTTTTTGTT TAATTTCATA TAGAATTTTC ATTCTTTGAA TTTTATTGTC AATATCATCT 3420

TTTAAATTAA GCTTTAATTG GTCTTTTAGA TCATTATAAA TTATTAAATT TTCATCTTGA 3480

TTATTATTTA AATTTTGACT TTTATCAATA AAATCTTCAA ATCTATCATT TAAAATGATC 3540

TCTTTTTTAT TTTTCTTTTT ACTTTCTTTC CCTATCATTT TGCACTCCTA TTGCTTTAAA 3600

AGCAGATATT TATATGTATT TAACATTAAC TTGCATTTAA AAAATAAGTT TAGACTAATA 3660

ACATGAGACA AAAACACATA ATAAATCTAA TATCACTAAT ATATGAATAA TTATTGACAC 3720

AAGTTAAAAT TTGTGTCAAT AATTATTCAC AAATAAAATC GTTCGGTTCT GAACAATACA 3780

AGAGGATATT TCTAAATCAA AGATTATATA AATAGTGGTT AAAGAAAATC TATTTTTTTA 3840

GATTGTTTTG ATTATTTACA CCCTGGTTGT TATTTATTAT TCTATTCTTA ATTGAGCCTA 3900

TTAAAAAGCT TCATTCTAGC TACTGCATAA TAGTAAATGC TTTTTTGTCA AAAAATCACC 3960

CCCTCTCCCA ATTAGCTTAA ATATTCTTAA AATGGTTTTT GGCTTTAATT TTAACAGAAG 4020

ATTGAAATTT ATTATTTTAT ATACTATAAT TTTTAACTGT AAATTAACAC ACATTAAGCT 4080

GAGGGACAAA AAATGAAAGC CGTTATACCT AGTTATAGCC ATCAAATTAA TACCAATAAA 4140

TCTAATAAAT TACTTTCAAA AGACTGTAAA CTTAAAAAAA TAATTTCGGT TATTATTTAC 4200

TTAAATAAAG AGTTTGAAAA AAAATATAAT GAATCAATAC ACAGAATTCA TTTTGACGCT 4260

GAAAAACTAA AAGAAATTCG GGTTCATCAT CAAGGAGATA TACTTCGAGT GCTAAACTCA 4320

AATATACATA GAGAGAATAA AAAAGAAACT ACAATTAATA CTCTAAGAAT AGATTTAAGA 4380

TTTTTGGTTA AGCTAAAAGC ATTGGAAAAA AGAATGCTAA CATTTTCAAA TAACTTCGGA 4440

GAATTTAGAG GAAAGCTCTG TATATATAAG GCATCCCCTA TTGCATATAA ATTGATCGAC 4500

ACATATTTTA GCAACACCAA ATCAGACTTA ATTAAAAAAG TAAAGAAAGA AAAAGATGTT 4560

TTAAGGGAAA AGAAAGAGCA TTGTAAACCT CAAAATATCA CTGAAAATAT CACTGTATAT 4620

AATAAACAAT ATATAAATAT ATATAATAAG AATTCTATAG AAAACTCTTT TTTAAAAAAA 4680

ATTAAATCCA TAGTTTCTAA TACAAAAAAC CCAATTAAAA CACTAAAAAA CACTTTATTA 4740

AACTATAAAG ATTTTAAAAA TTATTTAAAA TATGATTATG AGGTAAAAGA TATTAAAGAG 4800

TTTTTCTTGT CCAAATTAAA CATTTATAAG CATAAAATCC ACTTTATGAG AAAAATTGCA 4860

CCCTATAAAA CCGATTTTTA TACTCTTGCA GGAGAATTTA AAGATATTTA TACTACTAAA 4920

TGGAAAGCAG ATAAAATAAC TAGCTTTTCA GGACATGCTG GTACAATAGC CAATAATATT 4980

TTATCTAAAA TTTTGTCAAA GGGATTGAAA TTTGAGTAAT TTGCTTGAAA AACTCAGAAA 5040

CAAAAAAAGT GATATAGAAA AAAGAATTAT ATTCAATAGA ATTGAAGAAA TAGATAGTAG 5100

AAAAATATAC TGTACAAAAA TATTTAAACA TTTAGTTAGT TTTAAAATTA CAAACAAAGG 5160

AAAAAGGCTA AGACTTACTT TTCAAGAATT TAATAACAAT GAAGATTTTC TTTTCTTCAA 5220

TTTATTTCCT TTAAGAGAAA ATGATAAGTT CCTAGAAATA AAATATAAGC ATGATAAACT 5280

TGATAGACCC TTTTTTCTTA AAAAAGAAAA TAATAAAACT TATGCAATAA AAAAGCTCTA 5340

TTATATAGAG TTTGTCTTTA AAAATGGCTC TATTAAAGCC TATGTTCAAT CTTTAAGAAC 5400

ACTTTTAAGA AAAAATAAAG AAACTACCGA GTATTATCAA TTCAATTTAT CACATTTGAA 5460

AAAAATGGAA AAAAAAGTAT ATGAATTTTA TAATAAAAAA CTAAAAGATG GGGGGGTTAT 5520

AAATAAATGG ATCAAAAAAA ACCAATTGTA ATTACACTTG CAAGTTTAAA AGGAGGAGTC 5580

GGCAAAAGTT CACTTTCTAT ACTTTTTTCT TATGTTTTAA AAGAATTGGG GAAAAAAGTG 5640

CTACTGATTG ATTTAGATCC ACAAAATTCT TTAACTTCTT ATTTTAATAA GTATATTTCA 5700

AGTATTAAAA AGTATAACGT TTATGAATTT TTAAAAGGAA ATACGTATTT TGATAAATGT 5760

GAAAATAAAA TTAATGAATT TATTTCTATA ATTCCCTCTC ATCCTATTTT AGAAAAATTT 5820

AACACGGATG ATATAGATTA TAAAGAAATT ATTTTAGAAT TTAGATTAAA TAAGAGCACC 5880

AAAAGTTTTG ATTTTGATTA TATTATAATA GATACTTCTC CTAGTAGGAA TTTCCTTTTA 5940

AAGAATGCTC TAAATGTTAC AGACCATATT ATAATCCCAG TTCAAGTAGA AAGATGGTCA 6000

ATAGAAAGCT TTTCTATTTT AACAGAAACA ATAAATAATA TTCAGATCAT TAAAAACAAA 6060

AGATATAATA TTTCTATTAT AGAAAACCAA TTTATTAAAA ATAGGAATAC CTTAAAAGAG 6120

GTAGAAGAAG TGCTTTATGA AAAGTATGGC AAATATATAA AAGGTAAAAT TCACTTTTCA 6180

AATAGTATAA AAGTTTTTAT AAATGACCTT TTAGAGCCTT CTTTGAAAGA AATTTATTAT 6240

AGGGAAGCTG AAAGCGCTTT AAAAAATATA CTGTAAATCG CTATTCTGCT AATTGCTGGA 6300

TTTTAGAAAT AAAAATTATA AAGAATTTTA CCTAATTGGT TTTGATGATC TTAAAAATAT 6360

AAAATTAACC ATAAATTAAT TATTTTTATT GTACGAAGTT GAATTTTAGC ATCAAAAAAC 6420

TAATTGATTT AAACTTATAA AAAATTCTAA ATATTTGAAT TAGAAGCTTA TCAATTGTAG 6480

TATTAAAAAT ACAAATCTAA AATTAAGTGA TATTCTTTAG ATTTACAGTG GCTTTAGCAA 6540

GTTACATTTC AATAAAATAA AGAAGCCCCT ATTTTTAGGG GCTTCTTTAT TTTATTGAAA 6600

TGTAGTATTT TAGTTTCAAT TGTTAGGTTT TTCTTTTCCA AATATTTCTT CTTCTAATTC 6660

TTCGTCTTCT TCGTCTCCAA AATCTTCTCT ATCTAACATC TCTTGCTCTT GTTCTGCCTC 6720

TAATTCTGCT TCTATTCTGC CATCAGGATC ATCTACAAAT TCTGCATCTC CGCCGCCCGG 6780

TATCGGACTT CCTAATAGTG GTTTTTTCTT GCTTTTTAGT AAATGTTTTT TAAGTTCAGA 6840

TAATCGAATT ATATATATCT TATTATCTTT AAATTCTAAT AAAATATGAT CATTATGTTT 6900

TTTTATGGAA GTTAATTTTT TATTATTATT GCCAATATTT ATAACTTTTA AAGCTGTTTG 6960

AATTCCAAGA AGCATGGCTT TTTTAAAATC ATATCTTCTT TTAGATTTTA CTTTAAAAAG 7020

CTCTTGATTA TTAATACAAT CTTTAATTAT AATTCTGCTA TCTTTTTCTT TTATGCAAAG 7080

TGTAGTGTTA GTACCTTTTT CAGTGTCTAT ATTTTCTTTA TTGATAGGAT TTGAAACCGA 7140

TTTAGCGGGT ACTTTAAAAT TGTATTTTTG GCGTGATCGA GAATCTTTTG AAAAAAGATT 7200

GCATGAAAGC AATAATAAAC ATAAACTTAA ATTGATAATA TATTTTTTCA ATTTATAACT 7260

CCTTAATTTA ATATTTACTT TATTTAAAAG TATATGTTTA ATTTTTTATT AACTATTTCC 7320

CAATAATATT GATATTATAA TTAATAAATA TCTTTTTTTA AAATAAAATT TTTATAGAGG 7380

TAATAAAAAA TATAAGTGCA AAAATATAAT CTCATAAGGA TGCTATTAAA AGCGGAGCCG 7440

AAACAAAAAT GATTTTTTAT TGATTTATTT TTAGATGTAA TGAGATAAAA AAAATTTCAC 7500

TAGTTTTTAT ATAAGCTCGG GTTCTAAGGG AGCTAAAGAA TTAATTAATT TGTTTCTTAA 7560

GATTAAGACT TGGACAAACA ATAGTTTATT TTAACCGGGG GGTATAAATG TTATTTATTG 7620

AGAAGATGCA TCAATATTTA CACATATGGT TTCCATAAAT TAAATCAATA GTAACGTTTT 7680

GCGTTATTAC AGGATATTAT TTATGGTGCT TGTGCCTCCA AACAGCAATC AAAAACTACT 7740

TTTTGCTTAA GGATTTAATG CATAAAATTT TTAAAATAAA AAACTGCCAG ACACACAATT 7800

AATAATCCTT AATAGATAAT AACAGACAAA AAACTTTTGA GTTCCTTCTA CAATTTTATC 7860

GCTTAATTTT TTAATCTTTT TTTGCCTTTT TATAATAATT TAAAATTAAT AATCTACAAA 7920

ACAAAAAGAA TCAACATCAA ACAGTCCTTT ATCATTTATC TTTAAATGGG GAACCACCGT 7980

TAAAGACATA AAAGACAAAG TCATTAGAGG ATCATCAAGC CGAGAGCCTA AAACATTTTT 8040

ACAAAAATCA TTTAATTTTA TATATTGTGA AGCTACTCTT TCGGCTGAAA GAGTACTCAT 8100

TAATCCAGAA ATAGGAAGTT CCATTATTAT AGTTTTTTCA TTGTTTAGTG CACATAAACC 8160

CCCCTTATTC TGGATGATTG TATTTGCCGC TTTACACAAA TATTCATCAT TGCTTCCAAC 8220

AAGTATGATG TTGTGAGAAT CATGAGCAAC TGTACTTCCT ATGGCGCCGT TTCTTATTCC 8280

AAAATTTTTT ATAAATCCTA TAGAAATTTT ACTATTGTCT TTATATCGAT TTATTATAGC 8340

TATTTTTAAA ATATCCTCGG CAATATTAGA TTGAAAATCT GGGGCCAATA AATTGCTATC 8400

AATCATAGTT TTATGAGTAA TAATTTGGTT GCTGATGCAT TTGATTACTG GGATCATCTT 8460

ATTTTTAGTG GAAAATTTAA AATCCGAAAT AGATTTTTTG CTACAATTAA AATTGTTTAT 8520

AGGAATTTCA TTTATTAATG GGATAAGTGA AATTCCATCA TTAAAAACCA ATTTACCATT 8580

AATGTAGGTT TTATTTATTT TGAATGTTTT GATATCTTTT GTAATTATAA AATCAGCAGG 8640

ATCTCCTATT CTTAACAACC CCACTGGGAT TTTATAGTGT AAAACCGGAT TAATGCATGC 8700

TATTTTCAAA ACATCAAAAA AGTCGTGCCC ATGCTTTATT GCACGAGCTA CTATTAAATT 8760

AATATGTCCA TTTAGAATGT CATTTGGGTG TGCATCATCA AAACAAAACA TTAAGGAATC 8820

ACAATATTTT TTAGAACATT CACTAATCAA AGGATGCAAA GATTCAAAAT TTTTAGCGGC 8880

ACTTCCTTCT CTAATTAGTA TTTTCATGCC CAAAGATAAT TTATATCTTG CATCTTCTAT 8940

TGTTAAACAT TCATGATCAG TGCTAATGCC TGAAGATGCA TACTTTAAAG TTAAATTGGG 9000

GGACAAACCA GGAGCATGCC CATCAACAAC CTTATTACGC TTTAATGCAG AATTTATTTT 9060

ATTTATAATT TCAATATCTT TGTTAATCAC GCCTTTAAAA TCCATTACTT CAGCCAAATA 9120

GTAAATATCA TCTAATTTCA TCAATTCATC TATATCTTTA TCATTTAATA CATATCCTGA 9180

AGTTTCAAAT TCTTGTGACA ACGCTGGCAC ACAAGAAGGA GCTCCAAAAA AAAATTTAAA 9240

CTCGGTTTTT TTAGAATTAT TTATCATAAA ATTGATGCCA TCAATACCAT TAACATTGGC 9300

TATTTCATGA GGATCGCTTA TTGTAGCCAC AGTGCCGTGT GCAACTACTA AATGAGCAAA 9360

GTTTGATGGA ACAAGAAAAG AACTCTCTAT ATGTATATGC GCATCAATAA ATCCTGGCAG 9420

CACATATTCA TCCAATGTCG CATTAATTTT TTCTATGCTC GCAATATGAC CGTTTGCAAT 9480

CGCTATACTA GCTGGATAAA TTTCTTTATT AAAGATGTCA ATATAATTAG CTTCAATTTT 9540

AAATAAATCC ATTATTTATC CTCTCCTAAA AACTTTTTGT TCATAATATA CTCTACCTTA 9600

AAATCTTTAA ACTTAAATTA TAGCGCAAAG TGCCAGTATA TTTAATTGCA ACTGTATTTA 9660

GAAAAAATAA AAATCGTCGA TATTTGTTAT ATACGATAAA AATCGAAGAT AATTTTTTGG 9720

GTAAAATAAA TAGAAAAAAT TTAAATAAAA AATAGCTAGC AATTCTAATT TTGATACCAG 9780

CAAAGATTAT GTGGTAAAGT ATCAAAGGGG ATCCTCTAGA GTCGACCTGC AGGCATGCAA 9840

GC 9842

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 13:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 9542 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 13:

TGAAAACCCT AAGGATGAAC TTGCCGGGGA TTGATAAAAA TCTTAAAGGT TATGGCTATA 60

AGTATCAGAA TTTCAACGAA ATAGCTAGAG AAATTAAAAA AGTTATTGAT AAGCACAATT 120

TATGCCTTGA TTTTAAGCAA TTTCCGACTT TTACAGTTGT GGGGGAGCAA CAAGTTCTAC 180

ATGTTGTTAG AACTACGTTT TATAGTACAA ACACTGGGTA TAAAGACTCC TTTGATACGC 240

CAATACTTAC AGAAAATTTA AAATGGAATA ATGAAAATGG GTCTAAAAAT GTTGTAAATA 300

CAGTGCCACA ACTGGTAGGC TCATCAATTA CTTATTTTAA AAGATACGCA TTAGTAGCAT 360

ATCTTAACAT AGAAAGTGAA GTGGATACTG ATGCAGCTCC TATTTACAAT AACCACGAAA 420

ATGAAAATTC TATGCCTAGC AAACAAGCTG GTGTTAACCA AAATCAAGTA AAAAATTTTG 480

ATAAAAAGTT AAAAACCGGA AAGTATTATT GCTATGAACT TTTTAGAATT GCTTTATTTA 540

ACATAAAAAA CTGGGTAAAT GATGAAAAAG AAAAAAATAA TATAAATGCT CTTATTCGGG 600

CATTATGTTT TGAAAATGAG GCGGATTTAG ATGAAATTTT TAATGATAAT CCTGGGTTTA 660

AAAGCATACA ATATTGGGCA AATATTCTTT TAGAATATTT CAAGAAAACT AATAAATTAG 720

ATGAACTAAA TAAGTTTGAA GACTTTATAA CTAATAATCA CGACGTTTAT GAAACAAGTG 780

TCTTGAAATT CTTTTGCATG TTAAAAAAAG AAAGACAATT TGATTATATA TTTGCAGTGT 840

AATAATACAA ATAAATCCCC CTTAAAGGGG GAAAATATTA ATCAATTATT AAGATATTTT 900

GGCTTTTCTA CTCGCTTTAT ATAATGCTAT CTATACGCCT CATAAGGTTA TAAATTATTT 960

CTTTTTAAGC TATTTTTAAA ACTTAATCTT TAGGCAAGTC TGCCAAAATT TGTTTTAATA 1020

TTTGTTTAAC TGCCGTTATT TTATCTTTCT TATAAGATTC TTCAAAATTC TCTCTAGCTT 1080

TTTCTCCATA TTTTTCGGCA TAATCAATTT TATCCGAATC TAATTGTATT AAATAATCGA 1140

AAATTGAATT TGGATAGCCC TTTATGAGAC TATTTATGTT CATTATAATA AAAGATAAGA 1200

AATCAGTTGT TATTTTGCTT TTTATAAAGC CCACAACATC AAGTGCGTCT AATAAAACGC 1260

TATTTTCTTT AATTCCGATT TTTCTTAAAC TTCCCCTAAT TTCTGGAGCT TTAGCAAAAA 1320

AAAAGCTTTT ATCATATTCA CTTTCAAAAT CATAATTATC TAGTCTTTTG TTAAGTAAAT 1380

CATAATCTTC TTTAGAAAAA GCTTTTTTAG CTTTCTCATA ATTTTTTTTT ATATCTTGAC 1440

TCATAAAAGC ACTTAAATCA ATGCTTAACA TAAATAATAA AAATAACAAT AGGCTTATTT 1500

TTCTCATATC CTCTCCTAGG CTTTATTATA TACATTCTTA TTAGCAATAC TAATAAGAAT 1560

TAGAACAAGA CTAACAAATA GTCTTATTTG GTGTTCGCAA ATTAAGCATT GTTGATTAAG 1620

ATTTTGGTAA TTTTTATTTG CTAAACTTAA TAATTAACCA AATAATAAGA CCATTAACAA 1680

TAATAGAGAT AAAGGGGGTT ATTATTGTGA AAAGAAAAAC ACTCTTTCTA TGGTACGCAT 1740

TAAATTTTTG TAAACAAAAC GCTTTAGTTT TATAAAGATT TTTTTGAATA TCTTTAATAT 1800

CTTTTTCTAA ATTAAATATT TTAGTCTCTA AACCAGCAAT TTTCCTATTT AAGTTAGAAA 1860

AATTCTTTTG TGAAAGATTT TCATCATTAT TTATTTTAAA CTTGTTATTA TCTACCATAA 1920

GAAAAATCCT TAAATTTTGT CTAAGTTACT AGCATTAATT TTCTAAAGTA TGAATTATTG 1980

TTTCTTGATG TTTATAACAT TGTTTACAAG AAATTAAAAA CATAATAAGA ATACAAAAAA 2040

TAAAAATTTT ATTTTGCATA GGGCCTCTCC AAAAGTTAAA AATAAAGCAA AATTATTTAA 2100

TTGTAAAACA ACTAATTTCA AGATATATTA TTGAAAGTAA AACATAAAAA AAATTCAAGA 2160

AATAGTTTAT ATATTTTTGC AATAATTCAG AATGAATTTT TTAAGGATTT AAATATCTAA 2220

TTTGTTACAT TTTGCTATTA CATATTAACA AACTATAAAT ATAATAAAAA TGAAATTTTA 2280

GGAAGTTCTT CATTATAGGA ATTAATCTTG TTAAAATGGC TAATAAATGA CATATAGTAC 2340

AAATTTAGTA GTTTTTTATA TAAAATAGTC GTAGTATATC ACATATTCAG TCTAATTCCC 2400

TTGAAACTAC CACTTTTGTT TATTTTAACT TCTCTATAGC CCTAATTTTG TATTTAATGT 2460

TAGCACTACT AGCTATTCTA GCCCTAATAT TTTTTGTTAA ATTTTGACTT GTAATTTTTA 2520

CTATTTTTTT AACTTAAAGT TTACAACTTA GAACAAAATA GTTTTTGTAA ACTCAATATA 2580

TTTATTTGTT TTAAATAAAA AAAATTAACA AAAACTATTA AATAAAAACA AAATCTTTTA 2640

ACTACTACTT TAGAGTAGCC AACTTGATAA AGTCTTTTTA TAATGAGCAT TATCACTTTA 2700

CAAGTTTTAT TTATAAAGGG GGATTTATTA TGACTCAATA TTTTAATGAT GATATACCAT 2760

GCAATTCTTG CAATAGATTA ATTAGAAAAT ATGACCAAAC TTGTGTCGCT TGTGGGGCTA 2820

AAAATAAACA AAATAAAAAA TCTTATTATG GATTAATAGC ATTTTTATTT TGTCTATTTT 2880

TTGGCTATTT AGGATTTTCT AATTTGTATT TAGGCAAAAA CCCTAAAATA GGTTTTACAT 2940

TTTTATTTAT ATCTATTGTT TTTTTGTTAC TTGCAGTGCT GCTACATAAA TCAAACAAGA 3000

CTAATTATTT ATTAGTCTTG TTTGTACTGT TAGTATACTT TTTTTTTGTA AATAGATTTA 3060

AAATCTATAA ATTTTTTAAA AAAGTAACAA GAAAAATAAT TAGTCTCTAA GAAATTAGTA 3120

ACAAAATCCA TAAAAACATT TTCATAGTAG TTACAATTTC TAATGTCTAT AAAAATTAAA 3180

CCAAAAATAT ATAAATATCA TATATATATC CTCTTAATCT TCAAGTTTTG GGGGTTTTGG 3240

CATAAAGTCT ATGTTGCGTT TTTGTGGTCA CTTCAAATTT GCATTTTTAC TTACTAAATT 3300

GCTCTAGTGC TCTAGCTCAA ATTTTGCATA CAATTAAAGT TAGATAACTA TATTAAGTGT 3360

GTAGTAATAG ATATTTTATC TTTTAAGGCT AAATATTTGT TGTTCTTTAT TTAATCTTCT 3420

TCAAGATATT TTATTATACT GTCTATATGT GCTACTACGT CTTCAGATAG TTCTTTTATG 3480

TTAATAGCAT GGAGTGCAAT AGGACTGGTA TTTACTCCGG CTGATAGAGC TATTGAGCGT 3540

ATTTTGAGTT TGTTCTTTTC TAAATCATCA TTATCGTTTG CATTAAATCT TTGGATATCT 3600

ACTCTTACTG CTTTTAAGGC GTTTAGTTTG GATGTTAGTT TTTCTTGAAA AAGTTTTTGT 3660

AAATTTAAAA ATTTTTCTTC GAATTCTTTA GCATTAGTTG CATATTTTAA GTCTTCTTTT 3720

AATAAGCTTA TTTTTTCTCT ACAATGTTTA AATGCAACTT CATCGGCCTC ATCATTAAGG 3780

CCTGAGACAC TCATAATAAG CCAATTTATT CTTTTTTTTT CTATTGTTGT TGTTTCTGTA 3840

ATTGTTGCTC TCCTTTTTAT TATAAATAGT TCACAAGATA TTACAAATAA TGAAAATATT 3900

AATATAAAAA TTAATTTAGC TATGTTTATT TTTTGCATTG ATTTTTCCTT TATTTAATAA 3960

TGAAAATTAA TACAATACAC AAATAATCTC AAAATTTTAG TGAATTTTTT GATATCATAG 4020

AAACTATGAC ATAGAATTAA TATAAATTAA TATTATTTTA TTTTGATATT TAATTTTGTT 4080

TGATTTAAAA GTGGAGTTAA TTAATGGAAA TTGATAATTT TTTAGATTTA CAAAAAATCA 4140

CCGCAGAAGT ATTGCTTAAA ATTCACGAGG ATAATCAAAA AATACTACAA ATAATAGATA 4200

AAAATAAAAC CTTAAAAAAT AAAATAAAAA AATTAACCGA AAATAAAAAA GAAAATAAAC 4260

AAGAAAATTC TAAAACCACT GCTAAGTTGT ACTTAAATCC AAAAACTAAT CAATTAATTA 4320

TAAAATGTGT CAAGACATTA AAACAAATTG ACCCAATAGC TGGATGGTTT GTACACCTAC 4380

TGGTAATAAG TGGGTGTAGG GGGGCCGAAC TGCAAAAAGT AAAAATGCAA GATATTTCAA 4440

CTTTTTTAAG CAAAACCGGA AAAACTTTAT ACAACATAAA AGTAAATGTG GCAAAAAAAA 4500

AATTTACTAC TTGTACTAGA GAATTTGTTA TAACCGAAAA AGAATTTAAT GCTATTCAAA 4560

AAGTACACGA AATTTACTTC AAAAAGAAAA ATCTTAATAC TAGCCGCACT TATTTTTTTC 4620

AAAAAACCAA ACATAGGTTT AAAGATAATC GAATTAGCAT TGACTGTATT GCTAAAAAAT 4680

TCAAAAAGTT ACTTAGAAAA TGGGGTTTTG AAGCACGTAA ATCACTTCAT TTATGTAGAA 4740

ATTTGTTTAT TTTCAATTTA AAATCTAATG GCTACAACTC TTTTCAAATT AAAGAACTTA 4800

TGAAATATTC TTCAACATAT GAAATTGATA ATATTTATGG ACTATCTCAT GCAAGTAAAA 4860

TTCAAGCGTA TGAGTGCATA AAAAATAGTA TTGCCTTATA GCTTAACCAG TTAAGCTTAA 4920

ATGGTGAATA TCTTTATTTT TGACATATAC TCCTTTATAA TCCTTTACAT TTATTTATGT 4980

ATTTCTAATA ATCTTTATCA GTGTCCCAGT CAATAGGGGC ACTGATACTA TTTGTAAACG 5040

CTATATTGCT AAGAAAGAAT ACTTACTACT TATTGGCAAA AACCCCGTAA ATCTATCTGA 5100

TATTGCTCTT TTATTCGGAT CATAATTAAA CACAAATTCT CTAAATTTAT AATTCACATT 5160

ATTAATTAGT GGATATTTAT GCATAATCTC ATTAATTTTT ATTTTGAGCA GTTCTTTTAT 5220

AGGATTTTCT TTTTTTTTGT TTTCAATTTG AATTTTATTT AACTCTAATT TTAGATTTTC 5280

AATCTCAAAA ATAGAACACT CAAGATTTAT AGCGGCCTCA TCAGTTCTAA TTTCAAGGTC 5340

TACACAATCA ACATATTCTA CAAATTCATT TATCCAGTCA AACTCAATCC CATTTTTATA 5400

AAAATCACTA TTTATTACTA AATCTTGAAC AAGATTTATA AAAGTATCAT TATTCCCATT 5460

ATGAGATATT AATAAATTGA CCGCCTCATT TTTAAAAATT TTATTTCTTA AATTGGAAAC 5520

TTCAAATTCA CATTTATTAA CAAATTCAAA CACTTTTGTT ATCAAAAGAT TATTTCTTTT 5580

AATTCTACAA TTAATAGGTT TATTACCTAT TAAAAAGAAC AAATTACAAT ACTCAAGCCC 5640

AGTGCACGCT AGCTGCACTT GTGCTTGTAC ATAATATTTG AAAAAATATT TACTACTTAA 5700

AAAATTGCCA TTTTTATTGT ACTCAGCAAT AGCACTACTC ATATAATTAG AGTCGCTACT 5760

TTTAATCTCT AATAGTTCTA AATCGCCATT ATTATTAATA AACCAGCCAT CAATTGTTGA 5820

GCCCACTAAA GTTTGTGAAC TACCCATTTT TTTGAAATAG TTATACTTAT CAACACCGTT 5880

AGCATATTTG TTTTTATACA AAATATCAAT ATTATCTCCG TGTGCTTTAA TAAATTCTCT 5940

AAATCCTAAA TTCTCTAACT CTTTGCCCTT GAGCATATAT AAATTCTCTT CATAAGGCAT 6000

ACTTATACCA AAATATTTAA GCAGTCTATT CATCATTAAA TCTTTTAACC CTACACCACC 6060

AGTTAGAATA TTGCCTACTT CACTAGCACC GTATTTATTA AGTTTGTTTC TTTGCACACT 6120

AAAATCAATA TTTCGATTAA ATCTAAAACA TTCTTGACTG CTTATTCCGG GTAATTTCTT 6180

ACCTATCTTA CTTAATTTAC TTTTTTCTTT AGTTTGATTA ACTTGATAAT CAAGTTCTAT 6240

AAAATTTTCA AAACCAATAA AATTAGTTTG CTTATTTATT TGATTAATTT TTTGTGGATT 6300

ATTGTTTAAG TTTTTCATTT TTTTACTCCG CAAGTTATAA TTTTCTTATA TATAAATATA 6360

TAGCAAAAAC TATTTTTGCC AACTTTTTTA CAAAAAATTT TTTATTAAAA CACTTAGGGC 6420

TTTACTAAAT TCTCTTTTAA AAGAACTTAG AAAAGCCCTA TGGATTTAAG AACTGATTAT 6480

ACTTACGTAG TAAAAATACT ACAGATATTA ATAGTATAGG CTATGTTAAA ACTATAATCA 6540

ATTTATATTT ATATAATCTT GTAGCTTGAA AAAAATATAA AAACATTTTT TTGTATTTTT 6600

TTTATAAAAC ATTAACTTTT AAATCAAAAA TATGTTATAT ATTTATATAT AAGAAAATTA 6660

TGACTTGCGG AGTAAAAAAT GGAAAATTCT AAAAAAAATA CCCTTTGCCA AAATAAGACA 6720

CAACATAAAT CAATAGTTCT TATCTCAACA CTAGAGTATA TAAACAAAAC ACATAATAAA 6780

TACACACAAA AAAACATACT CTATTACTTT AATGAAAATC TTAAAAGAAA TGGTCAACTA 6840

CCCGTTAAAA TAAAAACACT GCAAAATTAT CTTTACAAAT TAGAAAAAGA AATTAAAGTA 6900

ACAACTAATT ATCACAAACA CTTAGGAGTA AATTGCGGCA CCGAAATATA CTATCAACTT 6960

AATTTTTCAA AAAAAGAATG TTACCAAAAA ATCTATAAAT ACTTTCAAGA AAAAAAAGAT 7020

TTAAGATTTC AAAATAGAGC TACAAGGGGC CTTAAAGATA GATTTACTAA AAATGGGAGT 7080

GTAGATTTAA AGGAGTGTTT AAATAATAAA AATAATATAA AAGAAGAAAG AAAGATTAAT 7140

GAAATAGAAA AGTATCAAGT AAGAAATTAC TTCAATAAAT GTAACTTTTT ATGTAAAAAA 7200

ATTCTTTCAA TTTTTCTTAC AATTTTATTC AATTTAGATA TTGATAAAGA TAATATAATC 7260

AAAATACTTA AAATCATAAA AATAATAGAA ATTAAATTGC TAAAAAATAA AAATATACAT 7320

TTTACTAAAT CTTGCATGAA AGAAAAACAA GAAAAATTAA AGAAAATTCT ATGCAACACT 7380

CAAAAAGAAT TTGAAAAAAA TGAATATAAT CCTAAACAAT TAGAAATAAG TTTCCAAAAA 7440

ATATACGAAA ATTACAAATT TAAGCCTCAT TTTATTATTG AAAGTCATAA ATATAGCGAT 7500

TTAAACAATA TAAAGCGTAA ATTAGAGAAG TCAATTGAAA GAAAAAAAGA AAATTCTCAA 7560

CAAAATTATC AAGATTTAAA AACAAACaTT TTCAATATCC TTATTGAACA ACTAAAAAAA 7620

GAAGTAAATA TTGAACTTCT AAAGCCAATT ATAAAAGAAT ATTTGAATAA CCAAAAGAAA 7680

ATAGAATACA ATAAAGTGTT TTGCACATAT TATTGCGAAT TATTAGAACT AATAAAAAAC 7740

CAAAAAAGTT TATTGAATTT AAAAGAATTA GATAGAAAGG CTATATAAGG ATTTAATATG 7800

GAAAATTCAC TAAAAGTTGG GCAAACATAT AAAGAAATAA TTGATATAAA AAGAAAAAAA 7860

CGATTTATTA AAATTGAAAA AAAAAATAAT AAAACTGTGT ATCACACTAA GATAATGATG 7920

GATATTCATA AATTAGGAAT TGTTAATGTT AAAAAAAATC AATTTCGTGT GTCATTTAGA 7980

GAATTATATA ATCAAATGGA AATTCAAGAA ATTCGCCTAT ATCCTATAAG GAAAAAAGAT 8040

AAATTTTTAG GAATTTTTTA TGGCTATAGA AAACCAGTAA AAAATGTTTT TGTAAGATAT 8100

ACAATGGATG GAGTTAAAAA AGTATATTCA TTTTCAAAAA CGTATTACAT AGAGTTTAGA 8160

TTTAAAGCTG GTAGTGTTTT TTGTTATTTA AAGGGTATGA GGCGTTTAAC AAAGAAAGAA 8220

AAGATAGATA CACCCTATAA TAAAGCACTT TTTGATAAAT TGATAGATTT AGAAAAACAT 8280

GTATATGAAT TTTACAATAA AAAATACCCA GAACAAGGAT TAATTCTTAA GTGGATATTA 8340

AAAAATCTAA AATAGTAACA ATAATATTAA TTAAGGAAAA TGTTGACAAA AATAAAGGAA 8400

AATTTTTATG GAAAAAAAAC GTGTTGTTAA AGTTTTAACA AAAAAGATAG ATACTTATGT 8460

TGAACAAAAT TTAATGATTA ATGAAAGTAA AATTTCTTAT TACAAGACAC TAAAGGAAAA 8520

GTTGAATGAC AATTTCAAAA AAGAAATATT CCACAGGGTG GAAAATATTA AAATTTTAAA 8580

AGAAATAAAA GATAATCAAT ATTATAAATT TGATGGTTAT AAAACTTTTC TTGATTTTAT 8640

AAAAGACTTT GATGTAGCAA AAACTCAAGC GTATAAGTAT TTAAGATTAG CAACTGCACT 8700

GCAAGAAGGG CTTATAAAAG AAGATTATTT AATAGAAAAT GGTATTAAAA ATTCTTATAA 8760

TTTTATAAAA GATAAAGAAA GTCCGGCGTT AAAAAAATCT AGGCAAAATC CAATAAAACC 8820

ATTAAGATTT CAACTTAAAA CTCAAGAAAG TTATGATTTT TACAAAAAAA ATGCTAAATT 8880

TACAGCGTTT ATTTTGGAAG AACTTCTTAA AAATCAAAAA GATTTTCTTA AAAAACTTTT 8940

AAGGAAATAT GAAGAACTAA AAATCTAATT TTAGAATTTT GTAAATAATT TAGAGAATAG 9000

GTTTTTATAA GTTCTTTTAA AATAAGATTT TATAAAAGCT TTATATTTTT GTATTTTTAT 9060

AGACCGCAGT GTAATAATAT TAATTGATTT TAATTTAAGG TTGAACTAAA CTAAATATAG 9120

TTTTGTAGGA AATAATTTTT CATTATTTCC TACTTGAATA TTGGATCGTA AAAATATTAG 9180

GGCTTTACTA AGTTCTTTTA AAAGAGAATT TAGCAAAGCC CTAAGTCTTT TAACAAAAAT 9240

TTTTATTAAA AAAAGTTGAC AAAAATAGTT TTTGCTATAT ATTTATATAT AAGAAAATTA 9300

TAACTTACGG AGTAAAAAAA TGAAAAACCG CAAAAACAAT AATCCACAAG AAATTAATCA 9360

AGCAGAAATT GACTTTTTAA GAGATATGAA AACCCTAAGG ATGAACTTGC CGGGGATTGA 9420

TAAAAATCTT AAAGGTTATG GCTATAAGTA TCAGAATTTC AACGAAATAG CTAGAGAAAT 9480

TAAAAAAGTT ATTGATAAGC ACAATTTATG CCTTGATTTT AAGCAATTTC CGACTTTTAC 9540

AG 9542

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 14:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 9399 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 14:

TTATTACATT CTTTTAATAA AGATTTACGA TTCTTAATGC TTGGATCTAA GCCTTTTTTA 60

AAATCAATAT ATCCTTCACC AAGAGCACTA AATTTGCTAA ACATTTTATT AATAAGAGTA 120

AATTCTTCAT TGTCTTTGAA TTCTATTATT GATTCTTGAA TAGGAGATAG CTTCTTAATT 180

TGATTTATAT TTAATTCAAT TCCTTTATAA GCATCGTCTT TACTATCTTT CAAATCCCTA 240

GTTATTTCTT TTAAAATATT ATCACTACTC TGAATCATGA ATTTTGCTTT AAAGCTCGAT 300

GTAGATTCTT TAATATTACT AAGTTGAAAT ATTGCAAATT TAAAACTTGA ATGCACATCT 360

TTAAATCTTT TTTTGTTTTC AAATTGATAA ATATAGTTAA GTTTATAGCG AGCAAATATA 420

TGTTTTCTTA GTATTCTAGA ACTAGATTCA TTCCAAATAG CTGAAGGAAC TAAATAAGTT 480

AAATTACCTT TTTCTTTTAT TAATTTTAAA TTAAATGTAA CAAAGTATCT AAAAAGATTT 540

GGGTCTCCAC CACTAGTAAA GCATTTAAAA TCAAATTTAT AAATATTATT AATGGCAATT 600

ATACTATTTT TTTCTTCATT GTATTCAATA CTCAAAGGAT GATTATCTTT ACTAAGTATT 660

TCTTGTTTTA TGATATTTTG TTCTTTTATG CCTAGTTTTC TGTAGTTAGG AATATGTTTT 720

GAAAAAAACT CTGTTTCATT AAATTTAGTT TTCTCCCATG GAGGATTTCC AATTACAATA 780

TCAAATCCTT CTTGAATATC TGGAAATTCA ATTCCATAGT GAAAAAATTT ATAGTAGCTA 840

CTTAATTTTC TAATTTTTTC TATTTTTTCT TTATCTTCAC TAGAAGTTTT ATTGCCCAAA 900

ATATTTTCAA TTAAACTAAT TACAGACGCA ATATCACTAA ATTCCATATT TAAAGATTTA 960

TCAAAAGATA ATGAATAAAG TTTAATTAAA GAAAATATTA TTCTTAAATT ATCTATATCT 1020

TTACTTTCTT CATATTCTTT GTATATCTTT TTAGATTTTT CTATATCTTC TTTAGTAGTA 1080

TCATTAATAC CTTTAATTTT TTGATAAATA TCTTCTAAAA TAGTTATAAT TTCTTTAATT 1140

CTTTTTTTAA ACAAAGAAAA TCCACTTTCA AATTTCTTTT TTACAATATC AAAGAATTCA 1200

TCTTTGGTAT ATCCTAGCAG GGCATTTCCT GCTTTTATAT GATGTTCAAT AAAGCTTAGT 1260

GGTGTTCCAA AAATAAAAGT ATTAATCCAC AAACTTAGCA TAGTAATTTC AACTGAAATG 1320

GGATTAATAT CAACACCATA AATACACTTC TTTAGTAACA TCCTTTTAAG TACTAATTCT 1380

TTACTTATAC TATCTTGAAC ATCATACTCT TCACTTTCTT CAATAATAAC CCTATATTCT 1440

TCATCAAGTT CTTTTTTTAC ATCTTCAAAT TTATCTAGCT CGTACCATAC CTTTTCTGTT 1500

AAGTAATCTA GACAAGAAAT TAAAAAATGC CCTGATCCAC AAGAATTATC AATTATCTTT 1560

ATATCTAAAG GGGATTTGGT TTTAAGCTGC TCTTCAATTG ATGATATGAC CATAAAATCA 1620

GTCAAGTCAT CTGGAGTATA ATATGCCCCA CTTTTCTTTC TATCAAGTGA TCTAGATGTA 1680

AGATAAATAT TACCTTTAAG ATATGTAGCA ATTTTGTTTA CTTTCTTATT TTCAAGCTCT 1740

TCTTCAGTAC GAATAAGGTA AACTCCGTCT TCAATAATAC GATGAACAGT GGTATCTGCA 1800

ATTCTTAGGT CATATTCAAG TAGAGTTTCG TATAATTCTC CAAAACTTTT AGGATCTAAC 1860

CTTGAATACT TTACAAATTT TTCATCTTTA ATATTTTTTT CTTCAAAGAA AAGCATTTTA 1920

ACTAGTATTT CTTCAATCTC GCTAATACTG AGCAAACCTT CATTATTTAA ATATTTAACC 1980

TTATCTTCTG AAAATAACCC TCCATTAAAT ACAGGAAACT TTATTGCATC ACTTCCTTTA 2040

TCAAGTAAAT TGAAAATTGT TATTATTTTT TTATATTCTA ATTTCTTTTT TGTATTTTCA 2100

TCATAAAAAA AATATCTAAA AGATATAGAA GATCTGTATA GCTTATTTTC TTGTAATATT 2160

TTCTTAAAAA TGTCGTTATC TTCAATATAT GCAATAAAAA ATATTCTTAA AATAAAAATA 2220

ATTGATTCTT CAAGAATGCT AGCTAAAATA TGCTGAGTAA TTTCTTTGCC TGATAATTTA 2280

AATTCTTTGT CATATATATT TTTTGCAATT TTAAATACTA TAGAGTCGTC GGGTCTCTCA 2340

TAAAGTATCT CTTTTAGAGT TTTTTGAATT ATCTCTTTTT CTTTAGCTAT TTGTTCTTTT 2400

TCAACCTCTA TTACATTACT TGTCTTTAGA TATCTTTCTT TTCTTATAAG GTAGATGAAT 2460

AAAACAAACC ATTCTTGTTC CTTATATTCT TCTTTTTCTT CAATTTTAGA AAAATTGAAT 2520

TCAATATATC TTTTTTCTCC ATAAAGTACT TTCGATTTGT CATATAATCT CCATACCTTT 2580

CCATTTGAAA GTATCCCATA ATGTTTTTGA TATTGATTTA GATATCTATA TAGCTGATCT 2640

TCTGATTCTT TTAATTTATC TTTAGCATCA AAACTAAATG TTGGGCGCTT AACCTCTGCT 2700

ATAATCAAGA TATCTTCGAT AGGAATAGGT TCATTATTTT TTTTAGCTTC TTTTAATTTA 2760

TTATTAAAGG ATGCTTTGTC TTTGTCGTTT TCAAAAAGCA GTATATCTAC TCTAGACTCC 2820

ACTCCTTCTA TTTGACCGGC TTTTTGTTGT TCTACTGAAT AATTTAGTTC TTCAAATATA 2880

TACTTTAGCA AAGACTCTAT ATTTGCTTCT GTGGAATTAT CATCTATTGA AAAAAGTTTA 2940

TTTTTTATAA GAATAAAAAA GTCTTTTAGC TTATTAATAT TTTCCTTTTT TATAAAGTCT 3000

TTTGATAATT GTTTATAAAG AGATATATTA GGATTATTTG TTTTTACGAT ATCATTAGTT 3060

TTCATTATCT ATGCTTTTAA AAACCTTTTA TATTATTTAC AAATCTTTTC CATATATTAT 3120

TAATATTAAC AATATATTTT AAAAAAATTA AGTTTTTAAT TAAAAACTTA ATTTTTAGAT 3180

AAATAGGTTG ATAGAATAAC TTTCAATGAA TTCAACCACA ACAAAAATCA TATTCATTTA 3240

TCACTAGAGT TTGCTCCCAA TATACACCTT CTAAATTTAT TAATAATCTA AAAAAAGTAT 3300

CTTTAAGATT TATAAGAAAA AAATATTTTA CTTATTTAGA CAAGTATTAC CGGAAGCCTT 3360

ATTTGGTCTA GAAATTATTG TCTTCTCTTT ACTAGAGATG ATTCTATTGA TATCATCAAA 3420

AAGTATATTC AAAAACAAAA CAAATCTATT TATTGGCAAA TTCATATCCA CCAAAATTTC 3480

ATAGAAATTA TAGATGGAAA ATTCTTTGTT ATTTTTTGGC AAATTATTTA ATAATATTAA 3540

AATTATTTGA TTTTTATTAT TAAATTGTAA TATTATTATT TTGAATTAAA ATTATATTTA 3600

TTAGTCTAAA TTTGTAAGGA GAATATTTTG AAAAACCCCA AATCAAATAA ATCTAAGCTT 3660

AACATTATTA CAGCAATATT AGCTTCAATT TACATATCAT GTGCACCTAT TGGAAAGGTC 3720

AATACAAAGC CAAATAGTGA TACCAATCCA GAAAATAACC AAAATTAGAA TTTAGAGAAG 3780

CTTTTCGTAT AAATTTTTTA TAATTTTCAG GATTATACTC ACTGGCAACT ATGTTCAATA 3840

TTCCTCAAAT GGCTATAATA AAGGAATATT GAAATTATAG GCTATGTAAG CTGCCGATGC 3900

ACTTTCCATA TCTATTATAA TTGTATTTTC AAATTCTTCA AAAATATTTT AGATATATTG 3960

ATTTTCATAA TTAATAGATC AGTCTTCCAA CAATTATTAA CCCTAAATGT GATATTGTCC 4020

TGCCTATCTT GATTTAGAAG CCTTTATTGC AAATGTTTAT TTGATATAAA TTTTTTAGAA 4080

TGTTCTGGAG CCTGTCCTAT TTAATACTTA GAGGAATTTA AAAAACATAT ACAAAGCTAA 4140

AAATTATCTA AAAAGCAATT TTTCATACTA CATGTTCCAG ATGGTATAAA AATAAAAAAT 4200

GATTTAAGGA ACTATAAAGT TTATCTTTTA AAGTTCCTTA AATCCACAAA AGCTTTGCTA 4260

TAAGCTCTGA TATAAATTAT AGAATATGGG GAAGGAAGTA CCAATAGTTA AAATTATAGC 4320

TTTTAAGTCA ACTAAAGGGG TTGAAGAAAA ATATAAAGTT AAAAGCCCAA AGTTAATTTC 4380

TGAAGTATTG AATATTGATT TTTATCAATA TAAAATTAGT ATTGCTCTAA TTAGGTAAAG 4440

GGGCTTCAAG AAAGCCCGGG CGCATTAATT CATATAATTT TTAGGGGTTT AAATGACTAT 4500

TTAAAAAAGC ATTTGTTAAA TTTCTCTACA AGGAAAGCAA ATATAATTAT ATACTTGCGC 4560

ATCTTACTAT ACAAGATAAA CAAAATAATA GGGATAAAAC CTATAAAATT GCATTGGGTC 4620

TAAAATTATT TCATTATGGT TGTTAGCCCG GATGTTTAAA GTTTTTTGAG ATTTTTAAAT 4680

ATCATTAAAA GCTTGGAATT TTTTGTAATG AGCTGTAATG ATATTTTTAC TAAAAAAGGG 4740

ACACTTTCTA ATCTAAAATT GAGTGCGGTT GAACGTTGTA TTTTAGATGA CATGGAAATA 4800

GTGATAATGA ATTAAAAAAT AATTTATTTG AAAGTTATGA TGAAAAAACT TGGACGAGTT 4860

TTTTATGAGC TTGGGATCTA ACCTTTTTTA TACAATTTTT TAGCTTGTAT TTGTAATATT 4920

ACAACTTTTT AAACTCTTCT TACATAATTT CAATTTATTA ATTGAAATTA TGTTCATACA 4980

TATTATATAA ATCTTAAAAG TTTCTAAATC TAATACTGAA TATTACGATT TATTTTTAGT 5040

TATCATATAA TTTTAAAAAA AAAATATTAT ATTCAACCTT ATTAACTTCT TTATTTAAAA 5100

TATCCGTATG GCCCAATAAC TATAAAATAG ACATTAAACG TATGTGCAAC ATGCCCTATT 5160

ACGACACCTT CCATCTCAAT AACTATTACA TCTTTAAAGT TTTTTATAAT TTTGTTCATA 5220

TATTTTAGAT CAATAAACTG ATCTCCTGAA ACTATTAATC CCAAATATGC ATTAAAATCT 5280

ATAATTTTTG ATTTAACAAC CTCTATAGCT TTACTAGCCC AATATTAAAA ACATATACAA 5340

AAATTCAAAT TTTTACCACT TTTTTTAAAT TTCTTGCAAA AATATTGAAA AAGGGATTTG 5400

ATCGTATTAA CTGCATTAAT AAAAACCCTA AATACATTAA ATTTAAAATT TTATTTGCCC 5460

GCGCTATAAA ACAAAATTTG ATAAGCATAA AAATACCTTT GCTTCTTTTT CTAAATACTC 5520

TTTCACTCTT TTTAAGCCTT TATCATTTGC ATAATTGTTG CAAGAACTTA TCAACACAAA 5580

AATAATAAAA CAATAAACAT TTTTTTGCAT ATTGCTCTAT AGAGTAAAAC AAAATACAAT 5640

ACTATATAAA TTATATTTAC AATATTTTCT ACAAATTCTA AAAAGTTAAC AGGTCAATTG 5700

ATATTGATCC ACAGAATTTC TTGTCTTTTG CTTAATTCTT TTTGTGATAT AATGAAAAAA 5760

TATTTTATAA ATTCTTGACT TTGATCAAGG TAATAGGAGA AATTTTATGC AAAAAGACAT 5820

ATATATTTCG AATATATTTT TATATATACC ATTATTTTAT TCGTGTTTTT TGACGCCACC 5880

AAAATCTTTA AAAATCAACA GTATCAAAAC TGAAGTTTTT GATTTTAAGA TAATTGAAGA 5940

GGGGGATATT ACAAAATATA ATAAAAACCC CATTAAAGAG AGTAACAATA ATATTTGTCT 6000

TACTTTTAAG GAACCCGAAT TAAATGAAAT AAAAGAAGGA GAGGTGTTTG AAATACTTGC 6060

AArTGGTTAT GTTACATGGG CAAAATCTGG TGATTTAArA GATATAAAAG ATAAAAATAA 6120

yAATTTAATT GAArATCTTA GAGAGCTTAA GTATTCTTAT ATTTTTTCAC CCATCCGATT 6180

CAAAACTTAT TCATTGCTTA CCTTTAGCTA TACTTAATTA TAGCATTAAT GACAATAACT 6240

ATAAAATATT CGGTCAAGAA GTACCTATAG CTAAGATAAT AGCATTTGAA TCAACTGAAG 6300

AGTTTGAAAA CAAATATGAA ATCAAAAGTT TAAAACTAAA TTCTGAAGAG TCGAATATTG 6360

ATTTTGAACA AAATAGAACT GGTTTTGCCA AAATCAATTT AAAAGAAACT TCAAGGGAAC 6420

CTCAATACAT TTATTCATAT AATTTTGGGG TTTTTGACAA TTCCTTAGTA GATTATTTTA 6480

AGCTCTTTTA CAAGAAAAGT AAATGCAACT ATATGCCTGC ATATCTTACT ATAAAAGATA 6540

AACAAACAAA TAAAGATAAA ACCTACGAAA TCATATTAAA TCTAAAGCTA TTTAATAATA 6600

CTATTAGATT AATATTTAAT AAGTATTCAA ATTTATCAAA AGAAAAATTA AAACTTTTTA 6660

CTGATGAATG ATAAAAATTG AATAAGAAAA GCAAAGACAA AAATTTATCA ATTAATGTAA 6720

ATAAATACAA TTCAAAATTG ATAAAGTTGT GTGACATATT CGGCATCTCA ACTTGTCGAT 6780

TTAAAAGTAT TGATAATAAA AACCAATTTT AGCCCTTTTT CAAAGATGTT ATTTAATTAA 6840

TCGGTTTTAC TTATTAAGGC TAATATTAAA TATTTAGAAT ATTTAAATTT TCAAGACCGC 6900

AAGTATCAAA TATTTATTTC TCAATGGACC GGATTATATT ATTATTAAAA TAATTAAACT 6960

TGTTAAAAAT CAATCAAGGA TATATAAAAC AGATTTTTTA AAATATTATA AAACTTTTGA 7020

TAATAAAAGT ATCCTTGTAT TATATATAAT AATATTTTTA ATTAAATAGA TAAAATATAT 7080

TATTGATATT GAATTTGATT AAATAATTAA GCATACTAAA TACAGAGCCA TTCAAGGAGA 7140

GTATTTATGA AATACTATAT ATGTGTGTGT GTTTTTTTGC TTTTGAATGC TTGCAATTCA 7200

GATTTTAGCA CTAATCAAGA AGATATTAAA TATCCATCTG ATAAAGAGAA ATCAAAATCC 7260

AACATGGAAG CAAGCTCTAA AGAAGAAGAT CCAAATAAAA AAATAAAAAA TACACTGCTT 7320

AATGATTTAA TAAATTTGAT AGAAATAGCT AATGAGCATA AAGAAAAATA TGAAAAAAGA 7380

ATGCAAGAAG AACCTTCAGA TCAATACGGA ATATTGGCTT TCCAGGAATT AGACTTGTCC 7440

GTTGGAAAAA TATCTGAAGA CACCCCGCAA TCTAAAAAAT TTAGAAAAAA CACCTATTCT 7500

CCCTTAAGCG CTATTGATGT CAATAAATTA AAAGATCTTT CAGAGATTAT AAGAAATTCG 7560

GGCCAAATAC AAGGTTTATT TAATATTTTC AACAGATTCG GAGGCATTTT TGACGACTCA 7620

CTTAATCACG TATATTCTAA AAAAGATATC CTAGGGGGAC TAGAAATTTT GGATTTAGAT 7680

AAACTAAAAA ATTCGTTTGA AAAATTACTA TCTATAAAAG AAACTTTCTC AAAAATGCTA 7740

AATCAACTTT TATTAGATTA TAAAAATGAT AAAGATCATA TACGAACAGA GACAAATAAA 7800

CTTAAATCTC ATACAACTGC ACTTTTCGAA CAACTTGATA AAAAAGAAGA CGAAGCATAT 7860

GAACCTAAAA ATCAGATATT TTCAATAAGT AACCTTTAAA AAAAGATTCA ACTCCATATA 7920

TAAAATTTAA AAATTGTGCT AACATTCATT TATAAAAACT TAATTATTAG GAGGTAATAT 7980

TAATATGAAA AAATTTTCAC ATTAATATTA ATTTTTAGTT TAACAATGCA AATCTTTGCA 8040

CAAGAGAAAC TTGAAAAAGG TGTTGGAGAT ATTGCAACCG TAATGAAATA TGAAAGTAAA 8100

AAAGCAACCA TATTAGCACC ATTACTTTTG AACATCTTTT TATCTTTAGG AATAGGATCC 8160

TTTGTTCAAG GAGATTATAT TGGTGGTGGT GCACTACTTG GCTCTCAAGT GCTTGGAGGA 8220

ATACTTATAA TGGCTGGATA CATGACCGGG GATATTGGAT TCGTTACAGA AAGCACAGCA 8280

ACAGTAATAA CCGGAGGAGT ATTATCAGGA ATAGGAGGGC TCACAATTGC AGCATCCTAC 8340

ATCACTGGAA TTATCATTCC ATTTAAATTT GCTAATAGAT ACAACGCAGA CCTTAAAAAA 8400

AGACTCGGCA TTGCACTTGC GGGGCTTGAA CCCAATTTTG ACATTGGAAT AAACGGGGAT 8460

TCCAACTATC GTTTAAAAAA TCCTATTGAA TATCAATTTA CCTGGGGTTA AGAGAGATTA 8520

TTAATGCAAA TAATCTCTCT TCAAAGCCTA CTAAAAAAAT TCATTGATAC TATTTCGAAA 8580

TCAAGAATTA CATAAATAAC TTTTTGTCTC AATTCACAAA AGTTTTTTAA ATTTCACAAG 8640

ATTTACCTAA ACTAAAGTAG TAATAAAAAT GAAAAAAGTC CCCCCCAAAA GGGACGCTTT 8700

GATTGCGACG ATAATTGTGG AAGGACAAAC GACATCATCC AGCCTAAAAT AACAATAGCA 8760

CGATATATGA TAAAAATCAA GTATTTGTTT TTATTCTTTT TTTTTCTTTT ATATTTTTCA 8820

TATTCATTAA TTAGATCTGA TAAGACTTCT TTTTTAGTAA AAAAAAGTCT TTCAAGAATA 8880

TAACACGCTC TTTTAGTATC TTCTTTACAA AACGTATAAA ACTCTTTATT CTTCATAAAA 8940

AACCTGATAG ACATTTTTTT ATTATTTACT TCGGACAAAT TTTCTTTTTT TACGTTTAAT 9000

AAATTCTCTT TCAATTGTCT TTGCAAGCCT CTAAATCCTG TTTCTTTAAT ATTATCTATA 9060

GAGATAGCTC CTTCTAAAAC CTTTTCATAA ACTTTTAAAT ACAAATACGC TTGTGTTTTT 9120

GCAATTACAA AATGTTTTAT AAATTGCTCA AAACTAGAAA AATTATCATA TTTGTAAAGT 9180

TCTTTTTTTT TAATTTCGTA TAAAATTTTC ATTCTTTCAA TTTTATTATC AATATCATCT 9240

TTTAAATTAT ATTTTAATTT CTCCTTTAAA TTATTGTAAT TAATCAAATC CTTATCTTGC 9300

ATGTTATCTA TATTTGTCAA CTCTTTATTC ATATGACTGA AAGTCCTACT ATTTAAGACT 9360

AGCTCTTTTT TGTTGTATTT TTTCCCCATC TTATCATCC 9399

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 15:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 9360 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 15:

GGGGTACAAC AGAACGTAGA AGTTGAGGCT GGTGGTGGGG ATGACTTGTA CGGAATATGC 60

ACTGATATAG ATGAGTTTAC TGGCATGGCA ACTGTAGTTC CAATTACAAA TAACTTCACA 120

GGGTATTTAA CATTTAAGAA AAATGGACAA AATGGTGTGA ATCCGGGTGA TAAGCTGCAT 180

TTTAATGCAC AAGGAGAGCT TGAAAAGAAT GGGGGAAATG ATAAATCTGT TAATGCTATA 240

GCACTTTCAA AAGTACATAA ATTAACTGAA GAGTTATCTA TAGTGCTTGC TAGTGTTTTT 300

GGGAATAGAG CTTTAAAAGG TAATTAAATT ATGGCTTTAA AAGGCAAAGG GCAAGCTAAA 360

TCTCCTAATG TTGATGATAA TCCACAATTA GGGTTAGAAT CAGAAATTCC AGCTGcTCCT 420

AGATCTAAAC GTCAAACAAG ACAGGCTGAA GAAGTACAAG CAAAAGATCC TTATTTAGAT 480

TCAGTTAAAG AACTTGACGA TGTTCTTTTA AAATTTAAAA AATATTCAAA ATCAATGAGT 540

TCGATTGAAA ATAGGGTTTT TAGTAGTTCG GGTGGTTGTT TTAAATTAAA GAATGAGCGA 600

GTTAATGCTT ATTCTTTTAC ATGTTCAAGC TTTGCAGACA AAATAGAAGA ATACCTTTAT 660

GATCCAGCAA ATAGTTTTCC ATATAAGCGT GGGGTTAAAC TTGTTCCAAA AGAGAACTCT 720

ATATATGTTG AAGTTGGTGC TGATACTGaT ATGTATGGGA TATGTGTAGA TGTATGTGAG 780

TTTAGTAGTA CTGCGTATGT ATTACCAATT ACGAATAACT TTGAAGGGTA TCTTGTTACA 840

AGAAATCCGA GTATAAAAAT GGGAGAAATA TTGGATAAAA GTGCATTTTT TAGAGTTTTT 900

TCTGGAGATT GTGTACATGC TACGATTTTT TTTATCTTTT CAAAAAGAGA ATTTCTTGAA 960

TTCTTATTAT TATTTTTTAT TAATTTTTTA TTATATACAG TGACATTTTT AGACTTTAAT 1020

TTTTCTTTAT TTGATTTTAT TTTTTTGGAT AACTCAAGCT TGATACTAGA AAAATAAGTA 1080

TCAATTATTG AGTATGAAAT TCTAGAAGTT TGGTATATAC AAAGCTTGCC TTTAAATTGT 1140

CCTATGTTAT TTGAAAATGT TAGAATTTTT TTATTAATTG CTTTAATTTT AATTAAAAAT 1200

CTTAAATCTT CTCGTAATGT ACGAATTGTA GTTGGCTTAT ACCCTTCTTT GATTATAAAT 1260

GAATTTAGTA TATTTAATAT GTCTTGTTGG TGGTGTATAA GAATACAAAG TGCAGTATTT 1320

GTAATATCTT CTTTATGAAG ATTAATATTA CAATTTTCTT CGAACTTTTT ATTTAGAAAA 1380

TTTATTATGC TGATTATTTT TTTAAGCCTA AGGTTTTTTG ATAATAACCT TTTAGTTTTA 1440

TAACAATAAT TATTGTTATA GAGATATAAC TGATATCATA TTGAATCTCC AATTTATCGT 1500

TTATTCAAAC TTTTTTATTA ATCCTTATTA ATAAAACTAT TATAGTTTAA ATGGTGCATA 1560

ATTTTCAACA TTTTGGCTCG AAGATTTTTT AAAAAAGTGT TGTGATTTTC CTAGTAGAGT 1620

AAAAGACCAT TAGCTTTTGC TAATGGTCTT TTACAAGGTA TTGATAGTTC ATAATTTATT 1680

ATGTAACTAT CAATACAAAT GTTATATGCT AAAAAATATA AAATATCAAG AAATATGAAA 1740

AAAATTTTCA TATTTCTCTA TTCTGCCATT CTAAATGTCA TTAAATGTTC TTTTGATTTT 1800

AGCATTCTAA CTAATTTTTC AGCATCAAGC ACATCTCCAT AAAAGTTGTA GTAAAAATTA 1860

TTTACAACTG TACTGCTTTG GGTCTTTTGT AATTTAGTAA TTTCTTCTGA AATAATTTTA 1920

GCTTCAAGTT TGCATAAATT TGCATCTATT GGTGCAGGAG TTATTCTTAC CAATTCGGGT 1980

TGCCCAAACT CACTAGACAT TACACCTAAG TTTGGTATAT ATGTCGGTTT ATTTGAAACA 2040

AATCGTTCAC AACCATGAGC AAGTGTTATC TCTTCAATAG ATCCAGCTGA TTTTACTGTT 2100

GCAATTCTTT TTAGTATTTC GTCTAAAATT TTTTGCATCT TTCTTAACCT ATCGGCCTTG 2160

CCCAAATTCC ACCAATTTTC ATCATTTACC TTATCAACTT CGGCCTGTGC TTTTATTCGT 2220

TCGGGCTCTG GTTTAGAAAG TTTGTTTTTG CGTTCTACTT CTAGGTTTTT AGTCTCTTCG 2280

GTCTTAGTAA GTTGGGTGGT TTCTATATCT TTTTTTGTTT TATATTGTGT TTGTACATCG 2340

TGTAATCTTT TTTGAAATTA TTCACCAGAT ATTTGTCCTT TACTTTGAGC CTGTTTGAGA 2400

AATTTTATTT CTTTAGTGTA TACATCATCT AATTCGCTCA ATTTTTCTTT TTTCATTTTG 2460

ATTTCTGCAT CAAAACGATC TTCAAGCTTT TGAAGTTAAA CTTCACTTAG TTTTTTAAGT 2520

TCCTCCAAAT CTTAGTCCCG TTTTTTTCAA CTGCTTTAAT TCTCGCTTTT TCATGCCCTT 2580

TGAAAATTCC CCAAATAAAA TCGGTCAATG CTGTTATAAG TTCTGCAACA GCTTCTCCCC 2640

AAGGTCCAAG AATTTTTTCA GCGGCTTTTA ACCCACTTTT CCAAGTTTCG TACATTTGTT 2700

TTGACATTTT TTCCAAAACT TCACCCCAAT GCCCATCATG AATTGCTTCT CCAATACTTT 2760

CTCCCATATC CTGATTCAAA AAATTACAGC TGACCGATAG ATCTTTCATA AAGGCCTTTA 2820

GGCgTCTAAC ATGCGGTCAT ATAAGCTTTT TGACGTATCT TTAGCTTTCT CAGCCATTTG 2880

TTTTAGAGAG TTTCTGATGG TTTCATTTAG CTTTTCGAAT TGCGATTTGT GCTCATTCAC 2940

GAATTTTTTG TACATTAATT GAATGTCGGA TGCCATCTTT TCTTCAGCAC TTGCTCTTTC 3000

TTTTGCTGGA AGTAACATTG TTTTCTACTC TAAGTCGGTT ATTTCTTTTT TGCAGAGCTT 3060

TTTGAGCCTC GACAAAAGAT CGATCTAAAG AGGTTTTTTC AAATTCCTTA ACCTGATTTT 3120

CAAGTGCGAT TACAACTTGC CTGTTAGACT CGTTCAGAGT TTCGAAACTT TTTCCATATT 3180

TTTCTACGAA CGCTTTGTTC TTTTCATTGA TTTCATCATT CAGTTTCTGT AAAGCACTTT 3240

CTTCATCTAT ATGGGGTAGG GTTAATCGTA TTTTTCTTTC ACGACTTTCT TTTTCTTTTA 3300

GATAGATACT AGTCTATTTT TATCTAGATT TACCCCCCCA AAAAAAGCAA ATTTACTTTT 3360

GTATTTTTGT GCTTTTGTAT TGTTAATAAT TTGACCTGTA CATCGATTTC TTTTATTTAC 3420

CATTTGCTTG TACGCTGTAA GTTCTTGTAC TAGAAAACTG ATATTGTCTA TTTGCGAATC 3480

AAGGTCTCCT TCCTAGTCAA TTTTGAACTT AATGTTGTAC TTTTTTTCAT TGCATCCAAA 3540

AATGCAAGCT TAGCGTCTTT TACACTCAGA ATATTTGCAA AAGGTGGAGC AATTTCATAC 3600

TGCTCACAAG CTTTCTCAAA ATTTGACAAA ATTTTGGAAT CTTTGAAAGC ATTAACCTCG 3660

GTTTGCCTTT CGGCTTGTTT TCAAGCTTTC GTAAAGTTAC TCTCAGCCTC AGCAAGTCGT 3720

TTTTCAAAAT CTTCTCGTGA TATCATGTCT GGCAATTTTT TTCATCAGCC ACTAACCGTT 3780

CATATTCTTC TGAAGATATT GTTACAAGTT CTTTGTCATT TTTTGGCAAA GATTCAGGAA 3840

TTGTAACAGT TTCTTCATTT ATTTGTTCTT GCATATTGCC CTCCTTAAAA TTAAATTTTC 3900

TAAATTTGCA AGTACTGATT CATTTCATCT TGTATTTTTA AATACAAACT ATCATTTCCC 3960

ATTTCTTTTG CTTTACTTAA AAGCTCCACA TAAGTTGCTA AGGTTTTTGC ATGTTTTTCA 4020

TCAATTTTGG CTTGTTCTTT TTGACTAATT GGTTTTACTG GTTTGTAACA CCAATTAGAG 4080

CTCAATCCAA ATTTTGAAAG TACCGCATTA ATGAATGGCG GTACCATTAG TTTGCATATC 4140

TGTTAAATGT TTAGATATGA TAAATAAATC AAGTGATAAA TATATGTTTT TCTTTGCCAA 4200

TAAAGTATTA GACGCGCTTA AAATAGAACG AATGAAAGTA TCTATAAAGA CAATAGAATG 4260

TATTTTCTAG AACCTTCACA AAGTATTAAT CTTATAGAAA AGAAAGAAAG TACAAAAAAA 4320

GAAAATAGAA TTATAATATC ACTTGGCGTG TAGTGATATT ATAATTCTAT TTATATTTAT 4380

TCATTAAATT CTTTAAGATT TTGTATTATT TCGTCAATTT CTTTTTGTAC ATTAATTGTA 4440

TAGCTAAGCA CTTTTATAAC TTTCTCAAGA TGTTCAATTT CGTCTTCATT TTCATTAATA 4500

ATAAGTTCTT TCCCTTTTCT GTACTTTAAG TAACTTTTAA GCACTTGATA ACTTCCAATT 4560

TTGTATTCAT ATACTTCTTT AGCTACATTA GTAAAACAAC ATGTTGAATT ATAGTAAAGT 4620

TCTTTTGTGT CTTCTTTATA AGTAATTTTC TCTACAATAC GATTATAGTC TCCAGTGTGA 4680

TTACCAATAC TATTGTTGAG CTTTAAATTA TCTTTTAATA AATGAGAATT AATGAGTTTA 4740

GTTCCAAGCT TACTAAGCTC TAAAAATGCA TCTACATTAT TTACAAAAAT AATCTTAGGA 4800

TAGTCTATTT TTAAAAATTC GTAGAATTTT TCTCTATAAG TATTTGAGTA TAGCACTGCA 4860

TAGATATAAC CAAATATTTC TTCTGGAGTA AATATTTTAC TGTATTTAGT ATTAATAAAT 4920

TCTCTAAAAA TATCTTTATT GTCCTTTTCA TCCTTCTTAA AGTTTTCTTT TTTTATATTT 4980

TTAAATACAC CTTGATTTTC TTTTATATAA AGTGGAAAAA GATAGCATGA TTCACTACCT 5040

TTATTTGAAA CAAAACATTT ATCCGAAATT TCAGAAGTAA CCAAAGCATG TTTAAAACTA 5100

TTTGTTGATA AAAGCCTTGT TGTAACAAGT CCTATATTGC CTTCAATTTC TAAAATATGT 5160

TTCATTGTTT TATATCTTGG CTCTACTACA ACCCCTTTAT TTTTAGAATA ATAAGTAAAT 5220

CTATTATCAA ATGGTCTATA TGATATTTCT TTAACATAAC TTTTATTAAA ATTGGTATTT 5280

TTTAAAAATT TTTGAATTTC TGATAACTTC CAAAACATAG AATCTTTTTC TATATCATAT 5340

TTGTTCCTTG CATCTTGTTC TGGTAAATAT GCAAAATCCC TAAGTTTATC CATAAGGTTA 5400

TCTTTTGTAT AATCAATCGC TATTTTGTCT TTTCTAGTTA CTATTCCAAC ATTAAATTCA 5460

TTAAAAATAT CTATTAAAGA TTTTCCTTTA TTATAAATAT CTTCATTTGA TAAATCTTTT 5520

TTAAGAAAAA AATAATTAGG CTCTTTATAG TCAAGTTTTT CAAAATTAAG ATCATAAATA 5580

TGATTTTTAT TTAAAAAATC ATATTTATGA TCTCTTTTTC CTTTTATACT GCTGTAGTAT 5640

ACATTAGCCA GTTCATTCTT TTTTTCTTTT TCTTTATATT TAGCAAAAAT AGCAATTGCA 5700

ACCCCAGTTT GAATGTCAAA TACATTTTCA TCTATACTAC CATCGTCAGT TTTTTCTTTT 5760

TTACGCGAAC TACCATGTAG ATTAAGGATG TAGATTTCAT CAAAAGTGCT TAGCAAATGA 5820

TGTCTCATGC CTCTGAATGT GATGTTATCA AGGTATCCAT TGTTTGTTAT AATTCCAAGA 5880

AGTCCTTCTT CACTGCCTTT AATAGTTAAC AATCCTTCTT TTTTATTGCT CTCTAATTTA 5940

TTCTCTGCAA ATCTAATAAA CTTAACATAA TCATCATTAA GTGTTTTAGT ATTTCTTTCA 6000

TTTATAGGAC TATTTTTTAT TTTTTTATAA TCATTAACTA AATTCAATAT ATATTGATTA 6060

TTATTTTTTG ACTCTGCACT ATAAGGAGGA TTTCCAAGTA TTACTAGTAT TGGATTACGT 6120

TTAATTTCAT TTGGCTTCTT TCGTCTCTTT TGCAATATCT TTAAAAAAAG AAAAAGAAAA 6180

GAATTTCTGA TCTGTAATTT CTTTTAAGTC AAGAGTGTTA GTTAAGTACA CTTTGAGCTT 6240

TGAATCCTTA TTAAAGTCAA CTTTGCAAAC TTCTTTTAAA TACTGACTTA ATTTAAGGTG 6300

TGTTACAGCA TAAGGTGCCA TTAAATATTC AAAACCATAT AAGTTTTTAA GTATATGTAG 6360

ATTAATATAG TCTTTTTGTC TACCAGATTC CTCTGGGATT TCCTTTAGTA TTATAGTACG 6420

AATAACTTCA AGTAAAAATG TACCTGTTCC TGTTGCAAAG TCCAGTACTG TAACTTTTTC 6480

TTTATTTGCA AGGCCATGAT TTAACTTAAA TTCTTTTTTA AGCATTTCAT TTAAACTACT 6540

AACAATAAAA CTAACAATAG GGCTAGGGGT GTAGTAAACT CCTTTTGCCT TCCTTAAGGA 6600

TACATCGTAT TTAGCAAGAA AATCTTCATA AAAATAAAGA TAGGGATCCT TTAAATTTAA 6660

GCTAGAATTA GTAAATGAAA ATTCATTAAA AATAAGTTTT GTATCAATAT TATTTACTAT 6720

GCTTATAATA CTTTCTAAAA TCCATCTTAA GTAATTAAAT TCACTATCTT TATGGATATC 6780

TTTAATTAGT TTTATAATGT TTTGTATAAG TGAAAAATTA GTAGGTATAA AGTTTTCAAT 6840

ATTTTTAAAA TTAATTTCTA TATTTTCTTT ACTATTAAGA CGAGCAATAA AAAGTCCATA 6900

TGTAATAGTT TGAGCGATTG AATCTGAAAA TTCTGAAATA TTAAAATCAT CGCTATAAAT 6960

ACTTTTTTTA AGTATTCTAC AAGTTGAAAC TAAAACATTT AGCTCACCTA GTTCTGATTC 7020

ATCAATATCT AAATTTAGTT TTTCTTTATT TTCCTTTAAG TTTACTTCAA TCTCTTCTTT 7080

TAAAGATTTA GTTTTACTTG CAAGTAGGCT AGCTAAAGCT TCAATACTTT TTATTTTTTC 7140

AAAATGAGAG TTAAAGAACT CAAATAAAAT ATTTATAATT TTGGTTAATT TATTTTTATC 7200

GAGTTTGGTA TCTTCACTAT ATAGCTCTTC TTTAGTTAGT AAAGACCCTC TTAGTTTAAT 7260

CTCTTTGTCT TTAATCCATA TAAACTCAAT ATAATTTGTA AGAAGTATAC TGCGTGTTAT 7320

ATTTTTGTAT TTTTCAATTT GGGAACTTTT TAGTATTTCG TCTAAGTTTT GCTCAACTTT 7380

TTTAACTTCA ATACACCCTA TAGTACCCTG GGTTATATTA TGTCTAACAA TATAGTCGGG 7440

TGATCCAAAT CCTTCTTTGC TTCGTCTTGG CTCATGCTGA ATAGCAATGC TTGAATTTTG 7500

ATTAATTTTA TTAAAATCAT TAAGTAAATT TTCTAAATGA GTTCTGTTAG AATACTCTGT 7560

TTTTTCTTCT AATTTTGTAC TTTTTAGATT AGCTATATAT TCTTTTGCCT TTTTAAATAG 7620

AGATTCATTA TTATTCATTT TTATAAATAT AAAAGATATA TAGTTTAATA TCAACTAAAC 7680

TATATATTTG AAAAAACTAT TTTTGTTCTT AGCATATAAC AAAAATAAAA CTTTCTAAGT 7740

TTCGATATAT TGCTTTCATG TCAGAATTTA ATTTTTCAAA TGTTTTTAAA TTTTCAGTTT 7800

TAATATTATT GCTATTGCTA CTATTTATAG TAAATTCTTT ATTATTTTTT TATTGTCTAA 7860

TAACACGATT TTTTCATTAA ACATACTAAA AGAGTTTTTA ATAATATTCT TAAATATTTC 7920

ATCTGAATTT TTCGTATCAA AGTTAATTTT AGTTTTAAAA AATTTAAGAA ACTCATCGCT 7980

TGTATTCTTA ATCTCTTTTT TAAATAAACT AAAAATTTGT CTGTATATTT TTTCTCTAAT 8040

GTAAAAGATC TAGCTTCTTC AATATTTAAA GAATTTCTAG AAAATTTTTT AAGATATTCA 8100

AAATCTTCAG ATGTTAATTT CTCTAAATTA ATAATCATAA AAGGCTCATT GTCTAGTGAA 8160

TTATCTTTAT CCAAATGGCA TAGAATATAG ATTCTATGCC ATTTGGTAAT ATGCCCAATT 8220

TAATTGCATA TTTAGAAAGA AGATTATAAA AATAATCTGA TAATTGACTA AAATGATTTT 8280

CAAGATTTTC TTTATGATGC TTAACTTCTA AAAAATAGTA GGATTTTTAT CCTTAGAATA 8340

AAGAACATAG ATCGCTTTTA TTTCATTTTT TCTAGTAACA ATAATTGAAA CTTCAACTTA 8400

AACACATGAA GGATTAGTAT GACAATAACT CATTGCATCT AAAAATGGGT CAATAAAAAA 8460

CGGTCTTTTT TTTAGCTTCT ATTTTAAGAC CATCCTTATG AGTTTGTATT TTTTTACTTA 8520

CAATACATTG ATATAAAAAT TTACCTAATT TCATTATTAA TATATTTAGT AGCGTTTTTA 8580

ATTACAATTT TTTATATACC TAATGATAAA AATACAGATC ATAATCATAG TAAAGAAGAT 8640

TTAAGTTTAT ATATTATGAA GTTTAAAAAA ATTGTAACAA CATTATTACA ATCTAAAGAA 8700

CTTTTAGAAT TATTTATTTT AATTGGCTTT ATTCAATTTT TTTATCAACC TTTTTATTTA 8760

AATTGGCAAG CAATTTTTAT TGACAAAACC ATATCTATTA GTATATTTGG AATTATCTAT 8820

GTGCTATTTA GTTTATCAGA TATTGTGGGG GCATGGGTAT TTAGAAGAAT TAAACATACA 8880

AAATATGATA TTTATATCAT ATTAACCATA ATATTGTTGT TATAAGCTTT AATAAAAATA 8940

GTTTCACATA TTTATATATT TATTGCTGTA ATCACATTTT TAGTAATTTT AATTGCTATT 9000

TATTCTAACA ATTTAGAATA TTTTTTAAGG AAAAATATAG ATTCAAAGGT TTTAGGAACC 9060

ATAACTTCTA TTAATAGTGT AATATCCCGC ATATTTTCAT TTTTAGCATT GGCTATATGT 9120

TTGAATTTAA CTAATTTTAT AAGCGCTATA AATACATTTG TTTTATTAAT ACTTATTTTT 9180

TGTACATTAT CTATTATTGT GGTGATTGCG CAAACTATAA TTTAATTTTT AAAAATATTT 9240

AACCTATAGC TTAATATGAC GTTAGATGGA TTTAATTTAA TTAAATTCGA GTTAAATGTG 9300

CTTTTTATTA TCCCCGTGAA AACCCTTTCA GCAGAAATAA TACAAGAATT TTTAAGCCAG 9360

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 16:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 8905 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 16:

AGTCTGAnGT GGGCCCTTnA ATATAAATAA AAAGGTTGAT AAAAAAATCG AATAGCGTCC 60

ATTAAAATAA ATAATTCTAA AAGTTCTTTA GATTTTACTA ATATTTTTTT AAACTTTATG 120

GGATATAAAG TTAAATTTTA TTTATTATGC TTATGATCTA TATTCTTATC ATTTGGTATG 180

AAAAAATTGT AATTAAAGAG GATATTAAAT ATTAAATATT AAAATATATT AATAATAAAA 240

TTAAGTAAAT TTTTATATCA ATGGTAGTAT TTTACAATTT ATTTTTGAAT TTCATTCAAT 300

ATGGGCTACT AAAAATACTC GAGACAGCAT AATCTTAAAT AAAAAGAATA CGGCTTCTAA 360

AAGAAAAGTG AAAAGTAAAA GAAGTTCTAA AGAGAAAAAT CAAAATTATT TATACACTAA 420

ATAAATAGTT CAAGGTTTAG AAGAATCTTT AAATAATAAT AAGTCAAATG GAACTAATAG 480

TGGATCGGGC TCTGCGTTGC TTGAAAATTT AAAAAAAGTA ACAAAAAGGT TGTATATAGA 540

TAGTTGAAAA ATCACAAAGT TTGTTGCATA TAAATCATGC AAATGAAGCA TTTAAGGAGA 600

TCAGTTCTGC AAAAGATAAA ATTGACAGTT CCGATATAGG TAAAGGAATT GTTGATGTTC 660

AAAAAACGCA TAATAGATTA CATGATTTAT TGCGAGACAT AAAGACTGAA TTTTATAGCC 720

AAAAGAATTC ATTTTTAAAT GGTGTTAGAG CTGAGAAAAG TAAGAAAAAG AATCAAATAC 780

TATTTAGATC TACTTCCTCT ATAAATGGAA AAATTAGAAA TGCAAATTAT ATACTTTAAC 840

ATCCTCTTTA AAAATTTTCT AACTTGGTTG TAGAAGCCGT GCAATTGCTA TTTGAGAGCA 900

TACCATTTTG ATTTTTAATA GCAACTCACT AATGATTTAT AGTGCTTTAT TTATTGTATT 960

CAATTCAAAA AAATACTAGA TCACCGGGTT TTGGTGCTGG GAATATGGAA GAAAGCAGAA 1020

AATTATGTTG ACAAGTTTGA TGAACTTATA ATTGTCAAGA ATAAAGAATT ATTTGTTATT 1080

TAAATTGAAA GATATGATTC TAATAGAAAA TATTATCCTT TAATTAGATT TGCAAATTTA 1140

ATTGAATTTG AAATTTTTAA AATTTAATTG CAGAAAAACT TTTTACTGAC AATCAAGTTT 1200

TAAACAATTT CAACAAACAA GCAAGCTTTG ATTAAGCCCG TTTGTAACAA AACATCTGAA 1260

TTTTTAAACA GCAATGCACT AAGTGAGAGT TCTTTTTTTA TTGAATTATA TCTGTTAATT 1320

TAAAGCCCGT TTATTGGTTT TGATATGTAG AAGCTTTGAG AAGCTTGAAT AATTTGTTTG 1380

ATGTGAAATA TATTTTTATA ATAAAAAATC CAGCTATTAT AAACAAAGAT TATTAAACTT 1440

TAATTTACAT TAAAGGGAAA GAACAATACT ATTTTATAAT TTTTCTTTTT AGAGAATTTT 1500

TTAATTAAAA AAGTTAATTA TACATACATA TTTATATAAA TATGTATTGA TTCTAATTTA 1560

ATTATATTTT AATTATCTCT TGAGTTAATT AAAATATAAT GACAATAATA TACTTAAAAA 1620

GTTTGCAGGT TTAATGTTAG GTGTTGTCAA GGGTATCTTT GTTGCATCTT AAATCTCTAG 1680

ATAAATGTTT TTTCTCTATG TAATATAACC TTTCTCCTAA ATGTCGTATC TATAAAAACA 1740

TAAGCCCCAG GTGTTTTTAA GTTTTTGTAA CTTATGTATC ACAAAAAATA TACATAATAT 1800

TGGTTCATTG CGGCGTGTTT ATACTAATTT TGTTTATGAT TATGCATTTT GGTTGTCAAA 1860

AATAGCTGAA GATTATTTTC CAGATGCAAA GGATATAGTA TGTATAAGAG GTATTAAGAA 1920

AAAGCCTTAT ATATAACAGT CCTACTGCAG GGTATAACGA TCATTACTAT GCCTGGATAA 1980

ATAATGTTAA AGTCGTAATA AAGCGGGCTA AAAATATGCT TAAGATGTTA AGCATAAACA 2040

AAAAATACTT AACGACAAGA TAGATCAAGC AAAATTAGAC TTTGATAAAT TAAAAAGGAT 2100

ATATGATACT TTTAAAATTT TAGACCCTAG ACCCTAGACC CTAGACCCTA GACCCTAGAC 2160

CCTAGGTAGC AAAATAAAGG CGTAAAAAAA TAATAGCTCC CTTTGTAAAG TTTATTATAA 2220

GAGAACATTT ATTGCATTTC TATTTTTGTA ACAGATATAA AAACAATCCT ATTACTGCGG 2280

GAATAAATAT TCCTAATATC CAGTAAAATG GAAATATTAA ACCTTTGACT TGTTTACTAA 2340

GTTCACTTCT TACGTCTGTT ATTTTTGTAG AAAGTTCAAT TCTTGCTCTT TCTATCTTTT 2400

CATCTAATTT TCTTATTCCA TTTTTAAATT CATCTCTAGC TCCCAATCAT TTGCTTTTCA 2460

AGCATACTTA TTCTGGTTTC TAGATTTCAT TAATTAGAAT TTAAATTGCT AAGTAACATG 2520

TGCTCTACAA CATCTTCTGG AAAATCTTTA TCAAGATGGC GATATTTTAA AAAAAATTAC 2580

AATTCTTTTT AGTTTGCTCT TGATATTGCT TATCTCAATA CTTATTAAGT CAATATTCCG 2640

TAATAAGTTT CTATGTCTTT TGAATACAAG ATAATAGTAA GTATTATATA CAAATAAAAA 2700

CACTATTATT AATTTCTTTT TATTACAAAA ATAAAAACAG AGTTAAATGT ATATTATCCT 2760

GTAGATTTCA TTTTTAATTA AAGATTTAAT AGAAAAGGAA GGATAAGCCA GCACAAAATT 2820

ATTCTTCCTT CCTTACTTCC ATCTTTTATT TATTTAAGTA TTTAACAAGG CCACAACTTC 2880

TTGTACTATT TCCTTTGCAT TCTTAGCTAT TTGTAATACT AACTCTGCTG CTTCTTTTAT 2940

ATCTGCAAGC TTTGTATTGT TCGTAGTTTC TGTCTTTATT TTATCCAATG TCTCTTTGAC 3000

TGTATTTTCT ACATCAATTA ACTTATCTTT TGCTTCTACT GTAGCTTTCC AAGCTATTTC 3060

TACGGCCTCT TTAGCTTGTT TTATTTCAGC AGAATCAGAA TAGTCAGATT CTGATTCTGA 3120

TTCTGATATT TTTTGTTGCT CTTTATACAG TTTTTGCATG TTTTGTTCTG CTGCTTTAGT 3180

AAGGCTATAT GCTTCTTTTG CAAGATTAGA TGCAAATATT GCTTTATCAC TAGAGTTCTT 3240

TATTTTTTCT AAATCTATTT CTGCCATTTG AGCTAAATCA TGCATATTTT TTGTTGCACT 3300

TTTTACTTGA TCTGCAGCAG ATGAAATTAA ATTAACTGCA TTTATAACCG CTTCTACAAC 3360

TTTATTTGCC TCATTTGATG CATTTAAATT ATCTGTTGTA TTTTTGGCTT CTTTTAGTGA 3420

ATTTGTAGTT TGCTTTAATA ACTGATTTAA CTCACTTAAT ATGCTCTGTT TTTTTGATTC 3480

GTAATTTGAA TTTGCGCCTT CATTATCTAA ATATCCTTTT TGATTATTTA AATTAGATTT 3540

TGATGATAAT TCTTGTTTAT CATGAACACA AGATATTGAG AGCAATAAAA ATAAACTTAA 3600

CAGTAGTATT TTTATTAATT TTTTCATATT TATACTCCTT AAATATAATG TCTTAAATTA 3660

TATTTTAATA TCAATTATAT TTCAATATCA ATTATATTTT AATATCAATT ATATTTTAAT 3720

ATCAATTATA TTTTAATATC AATTATATTT TAATATCAAT TATATTTTAA TATCAATTGC 3780

CTACTAATTT CTATTTAGCT TGGCTAGCTT AAGGCTAAGA AAACAATAGT GAGTATTGAA 3840

AGGATGTTTA ATGATGCTAA AAACAAGCAA AAAAATTAAC TTTTATAGAG AATTGTCTTT 3900

AATTTGCGGT GTTATCTATA AACTATGTGA AAAGCTATTA TATAGCTAGC AAGCTTTATC 3960

TAATAATAAG TCTTTGAAAA ATGATAGTAA AAGTATGGAT TCTCCTAATA ATTTAGATAA 4020

CGGTATTTTA AATAATGCAG GAAATACAGT AGAGACGTAA GGCTAGAAGT ATGATTATTT 4080

TTATAATGTT GATGAGCAAA TTAATAAAAA AGAATATATC TTAGTATAAT TCCATGCTTG 4140

ATTACTAATA TAAGAGAGCC TTCTTTTAAA GAAGGCTCTA ATTTAAATAT ATTAATATTT 4200

AAATATTTTC TTATTCATTT TAAGATTTAC TTAAAACAGT CTTTGCATTT TCAATAAGTT 4260

CTTTTATAAT TCTCCTTCTT CCCATGGCCA AACCTCTTTT AGAAGAAGAA GCTTCTAAGC 4320

TCTTTAAAGC ATCTTCTACT TTATTTAAAG CCTGTCTAGC TAATTGTGAT GCCACTTTAT 4380

TTTCACTTTC CAATCTTTTA ATAATGCCTT CTTTTAAAAT TTCCTTAGCT TCATTAAAAA 4440

AGAAAGCCGC AGATCTTATC TCTTGTTCTG CAATATCAAT GTGAACCATA ATTTCATCAA 4500

GTTCATCCAC TATCTTTAAA TTATTTTGCA ATTGTGTTAG TTCCTTTATT TTATCTCTAT 4560

TGTTACGACC ATTTTTTATT AATGATGTTT TTTTGTTCCT AATTTTAGTT ATCACATCAT 4620

AGAAATTATT TCTTATTAAA GTATATTCAT GTTTAAGTGA ATACATACTC TCAATTAACT 4680

CGGGAAATCC AGAGTCTCTA ATAAGATTCT CTATATCTTT AATTGCTTTA TCTGCTTTCT 4740

TTTCTTCCTT AGTAGAAGGG GAAAGATCTT CTTTTTTTAT CTCTTTTTTT TGATTGTGCT 4800

TAATTGAAAT GGTTGGTATA CTAACCTTAT TAGCAGATGT CTCTAAAGAC ACTACATGCC 4860

CTACAGGGAG GACTGCGGAC TCTATATTGC CTACAGTAGT GGGTCTTGTG GATGCTAAGG 4920

ATTTTGCGAG AGCAATTAAA CTCTCGTCTT TCAATTCCTC AAAATTTTTA AAATCCTTTT 4980

TTTCTTCTTG ATTCCCATAT AAATTATTAA GAGCATTTTC TTGAACACTA CTACCCAAAG 5040

TTTCTTTTAT ATCATTGTTA TTTTTTTGCT CTTTATTAGG CAATTTAGAA TCTAGATTAC 5100

AAGATATCAA TCCTATCGTT AACAATGTAT ATAAAAACAA ATTTTTTTTG CATAAAAATA 5160

TCCCCCTTTC CTCTTTACTG AGAATATATA TTATAAATAA TAATAATTCT TAATTAATAT 5220

TATATATCAT TTTGTTTGAA TTACAATAAA ATATAAATAA AAATTTATAT TTATACTTTT 5280

TTATTTATTA ATCATTTGCA GAATATTTGA TAAGCTTTGA ACTACTATTT CACTTCAGAA 5340

AGAAATTAAC AAGTTGTTTA ACTAAAAGTA ACAAAGAATT CTTCACCTAT AATTTCTATG 5400

AAATTTAGGT GGAGATGAAT TTGCTAATAA ATAGGTTTAT TTTTATTTTG AATATATTTT 5460

TTGATGATAT CAATAGAGGC GTTCCTCTCC TCTATAGAGA TAAGGCAATA GCTTCTAGAC 5520

CAAAAATAAG GTTTTCAGCA ATACTTATCT AAATAAGTAT AATATTTTTT CTTATAAATA 5580

AGCCTTGAAT ATTCTGTTTT TAGATTGTCG ATGAATTTAG AAGGCTAAAT ATTGAGGGTA 5640

AATTCTAGTA ATAAATGAAT ATGATCTTTA TCATGGTTGA ATTCATTAAG GGTTCTTTTC 5700

CATAAAGAGC ATATTATATT AAGTATTATT TAGTAAAGGG AAGATGAAAA CCTATCATTT 5760

TATGATTTAT GCCTATATTT AGTAACTAAT ACTAGGTGAT AATTAATTGA ATATACACAG 5820

TGATTATTAA TGGTTATCTT CTGTGACATA TACGCTTAAG TATAAAATAT TATAAAATGA 5880

TAGAATAATT AGCGCTAATA AAGCTTATAA GCATAGAATA TATCTTAACG GCAATCAAAA 5940

AAATACTTTT CAAAAGTATT TGGATGTGTA AAATTTTTGT ATAACAAAAT GTTAAGTGAC 6000

AAGAAAGATT ATTATGAAAA ATAAACAAAG TCTTATTACC TATCCAAGTA AATATAAATA 6060

AGAATTTCTA TTCTTAAAGA AAGTTAATAG TTTAGCTCTT TGTAATGTCC AGCTTGACTT 6120

AAACTCTGCA TATAATAATT TTTTAGATAA ATTAAAAAAG GAAATAGAAC ACAATAATTT 6180

TCTAAATATG AAAGTAAGAA AATAATAAAA CTTTTAGAAC TAATAATCAA AAAAACTCAA 6240

TAAGAATGGA AAATTGTTAT ATAAAGCTAT CTAAAATGGG GTTTGTAAAG CTATGTCTAC 6300

ATAAGATGCA TTAAAGACAA TGAGCTTATT AAAAATGTAT TAGTAGAAAA AAGATGTTGA 6360

TGATAAATAT TATATTTCAA TAACAGTTTA GTGCTTAGAT ACTAAaAATA ACAGTGAAAC 6420

TAAAGGCAAT AAAAAAGAGA TATTTGGTAT TGATATGAGT ATGAGATGCT TTTTAGTAAG 6480

TAGTGAAGGT TAGAAAATCA AGTATCCTAA ATATTTACTA AAAAATGAAA ATAAACTTAA 6540

AAAATACCAA AAAAACTATC GAGAAAGCAA AAAGGTTATA TTAATAGAGC TAAATCTAGA 6600

TTAAGAGTTG CCAAGCTACA CAAGAAAATT TAAAATCAAA GAAAAGACTT TTTGCACGAA 6660

TTATCTTATT ACTTTGTATC CAATTATAAA AACATAGTAA TAGAAAATTT ATCAATTAAA 6720

GGTATGCAAA AAGGAATGTT TGGAAAAAGT ATTAATAATT AAGGATGGTC TGAGTTCGTA 6780

AGACAATTAC CATATAAATC AGAATGGTAT GAATCCCCTT TATATAAAGT AGATAAATAT 6840

TTTCCATCAA TTAAACTATG CAGTAGTTGC CACATTAAAA ATGACTCTAA AATTAAAGTG 6900

ATACTAGGTG GACTTACAGT AGTTGTAACA TTTTGTATGA TAGGTATATA AATGCAGGTC 6960

TAAACCTTAA TTCTTTATTT TGATAAAAAT AAACAGAAAT ATTTAACAGC TTTGCAGACA 7020

ACAAAGGAAG AAAGCTGCGC TATTTTTAGA AACTTAATTT TTCTTAAGTT GAATAGAACC 7080

TAAATTTTTA TTTTTAGCTA AAGCAGGCAA TAGCTAAAAA TAAAAAAACT ATTTATCTCT 7140

GTGCCCaTTT TAATTTCTTT GCCCTTATAG TGTAGAAAGC TTTTACCAGC TTGTTCTTTT 7200

TTCTATTTTT TATCTAAGTT TTGATAATTA AATATTAGCG CAATTTATAG ATTTTATTTT 7260

TGGAGATTAA TTTGTTTTCA AAGCATCATT TGAATTACTT TGCTGTGCTA AGCAGATTTT 7320

AATGTAGGTT TCATTTGCTT CTTCTTTATA AAAAAACTTT TTCTATGATT GGGTTTTGTT 7380

TTAGAGCTTT ATCTGAAAAT GAAAAACATT TTTTAATGTT GCTATTTAGC GCTGGAACAA 7440

TTTTTTAGTA AATAGGAATT AATCAGCTCT GTTCCGAGTT TACTGAGTTT TTAAATATTA 7500

AAGTATTTTT TACAAAAATG ATTTTAGGAA AGTCTATTTG TAAGTGCTCG TAGAATATAT 7560

TCCGATAAAT ATTTGAGTAA AGAATCTCGA AAATATAACC GAAGCAAGGA GCCATTTCTT 7620

TAATTTTTGA TTTCTAAATG GTATTAATGT TTTTTATTTT CATTGATAAG CTTAAGAAGA 7680

GGGTATTAAT ACTAACATGC TCTTCCTAGG TAAATTGATT TTTAATAACT TTTTTTAAAC 7740

GACAGCTGTA ATCCGTTTAT TCTAATGTCA AAATTGGATT TAAAACCTAC AAGCCCAATG 7800

CCGAGTCTTT TTTTAAGTTT TCATTGTATC TGTTTGCAAA TTTAAAGGGA ATAATAATTC 7860

TAGTTGTGTA GGATGCTGTA ATCGTGAGTT CTCCTTCCTA TTCCTAATGA TTCTATTCCG 7920

ATTGCTTCTG TTGGTGTTTT TGACGGGATG CTTCTGATAA TGTATCCAAG TTATCTCAAG 7980

TATATTTCCC CGAGTACCTG AGATCTAAGC AATTCACCGT GCTGCCAATA TAATCCTCTT 8040

GGCCAAAAAA AAGATCCTAT TCCTAAAGTC AAAGAGACAT TTAAAAAGTT ATAGTAATAA 8100

TACGGGTGCT TTTTCGCTTT CATATTTCAT TACGGCTGCA ATATACTCAA CACCTTTTTC 8160

AACTCTAACT TATTATCTTG TGTTGCAAAG ATTTGCATTG TTAAACTAAA AATTAATAAT 8220

AATATGAAAA TTTTTTCATA TTATTATTAC TCCCCTAATA ATAAAGTTTT GATAATTAAA 8280

TATTAGTGCA AGTTATTAGA TTTTGAGCTT GTAGATTAGT TTTTCTCTAA AATATTATTT 8340

GAATTGCTTT GCTGTGCTAA GCAGATTTTA ATTTAGGTTT TATTAATTTT CCAGTGAACT 8400

ACTATTTCTA TAATCTTTGA TTATAGAAAT AGTAGTTCAC TATTAAGCCT ATCCTTTTTA 8460

TAAAGGATAG GCTTTTACAT GATATCAATT TCAATAACAT AACTTTAAAG GTTGCTTATT 8520

GATAATATGT TATTTTTCAG CTCTGTTGTT TGGAAGCTTT TTTTTACAAT TTGCTTGTAA 8580

AGTTCCGTTA AATGAGATTC AAGCTTAGCA ATATCTGTTT TTGTAGAATT TATATAATCT 8640

TTATAATCTA ATAAAAGCTG TTCTAACATT TTTGAGATAT CTGTTTTTAT AGATAATAAT 8700

TTTTCAAACG AATTTTTAAG CTTTTTTAAA TCTGAAACGG TCAGTGTATC TAGAGTCTCT 8760

TTTTTAAGAC ATAATAAGTG ATTAATCACT GTGTCAAAAG TGCTTCCGAA GTTGCAAAAG 8820

GTGCCAAATA GGAGGGTTTT TTGTTTTGAT CGAATTAAAA TCTTCGAAAG ATTCGCTAAT 8880

TTATTGGTAT TAATAGAATT TAAAG 8905

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 17:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 8318 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 17:

CTCTACCTAG GACTTTAATT AAAAAATTTG GATTGTnATT CCCAATGCTT TTTCTATCTT 60

GnAAAGAACT TTAAAAGTGC TTTCAAGATA GTTTCTTTTT GCACGTTACT TGAATTTACA 120

TTCAAATAAT AGGGCAAGTT GCTTTAyATA TACTCTTTAT TTTTTTTGAT TTTTGTATTT 180

AAGTGTTGAT ATTATTAGTA ATATTTTAAA CTTTACTCTT AACTAAAAGC TTGTTTTATT 240

GTTAAAAATA AAACACAAAC AATACCCTAT AAATAGTTTA ATATTGCAAT ATTATTTAAA 300

CTATAAAAAT ATGTAAATAA TAATTTATAA ATTAATAAAA AACATATAAG GGAGCTTTCT 360

TAATGAAAAT CAAAAATATA GCAAACATAT TAATATTTTT TTTATCTATA GTTTTAAATA 420

GCTGGGGAAA TGAGTCAAAA ATAAATACCC CAAATGAAAA TTCTCAAAGT AATATTTTAA 480

TAATCTCAGC TACAAAAGCA GAAATAGAAG AGATAAACAA GATTATTCAA AACAAAAAAT 540

ATATTTCAAT AGAAGAGCAT AGAAGAAAAA AAAAGATTGC CATTGGGAAA TTAATGGATC 600

ATAATATAAT TACCATAGCT ACAGGAGTTG GAAAAATAAA TACGGCCCTT TGGACAAGCT 660

ATATTATATC AAAATATAAA ATTAGTCACA TAATCAATGC TGGAGTTGCT AGTGGAATTT 720

ATAGTGATAA AAATAAATTT ATAAAAATAG GAGACGTTGT AATATCTACA GAAACAACAA 780

GTTATGATTT TGATCTGCAT AGATTTGGAT ATGAAATTGG ACATGTTCCA GAACACCCTA 840

AAAAATTTAA AGCAAACACT GCTCTTATAA GGAAAACTTC TAAAATAAAA ATAAACAATA 900

TAACCTCATA TATGGGCTTA ATAATTACTG GAGACCAATT CATTGATCAT CAAACTTTTC 960

AAGAAATTCC AGAAGAATTT GAAAACGCAA TCGCAATAGA CATGGAAAGC GCCGCAATGG 1020

CTCAAGTAGC ATACGGCTTT AAAATTCCCT TTATAATCAT CCGGGGAATA TCTGATATAG 1080

TCAATAATGA GAATAATTAC GATGATTATA AAAAATTTTT AAAAAAAGCT TCTTCTAGCT 1140

CAGCAAAAAT AGTAGAAAAC TTAATTAAGT TAATGTAACT TAATTAAGTT TTTAATTAGA 1200

TTTTGTATTT TTTTTATTTT TTCATAATCT TCTTTAAGTT TGATTATAGC GCCTTTTAGT 1260

AGCTGCACTC ATCTCTTAAA CTTTTATTCC AGAACTATAA AATTACCGTC TCCTTTGCTT 1320

ATAATAATTA TTAGAGCTCC TTATTAAAAT CAATATTCTT CAATGAATAC TATTTTATAA 1380

TAAGATCTTC TCTACGCTGT GCTTGATTAT ATCTTTTTTT GATTATAATC CCTCAGCAAG 1440

TAATATCTTT ATTAAAATAA CTACCCCCAA ATGCTTAAAA GCCAAATTAT TAATCCCATT 1500

GATACAAAAA GCTCAATTTA ATAATTTATT TTCTTTTTAT AAAAACATTA AATACTCAAG 1560

ATCTCTTAAC ATTGGCAAGT GAAGCCAAAA TCGATGCTGA AAAATCTAAT AAAGAGGTTA 1620

ATTCTCAAAA GAAAAGCAAA AACAATAGTA AAAATATAGA AGTAAAAGAT ACTCTTGGGC 1680

TAGTTAAAGC AATTAAAAAG TCATTATAAA AGATTGATTT GGCTTTTAAA GCATTAATTG 1740

GGTCGGGCTA TGACGCCTCA TCAACAGCTA AAAGTAAATT TAGAAAATGG CTTAAAGATG 1800

ATAAATTTGC TAGATGAATT GTTAAAAATA GCAGCAATTG ATGGAAATGA CAATAACATT 1860

AGCAAATACA ATGACCTTAA AAAGGTAGTA GATAATTTCA ATAATCAAAA TTCATTAATA 1920

AAGGTATATT TAAAAAATTC AAGCAATGAA GATAAAATTG AAGCTAAAAA ATGCATAAAA 1980

ACACTTATGC ACAATGTTGA AACATATTTT GAAAGCGTAT GTGATGAGCT TAAAGATAAA 2040

AATAAAAATG AGCATAACAG TATATTAACA ACTCTAAATG AGGCAATTGG TAAAATAAAA 2100

AATTCAGCAA TAGCCATACA TGTTTGTTTT AATATAGATT AATTTTAAAT GCTTTTTATA 2160

TCTAAAATTT TTTCTTAATT GAGTTAAAGT GCACAATTAA GAAAAAATAA AAATAAATCT 2220

TTAAGTTATT GCATAAAGGA TTAATTTACT ATGTCTTGTC AGCAGTTCTT TTATAAGCAA 2280

CATTCCAGCA AGATATCAAT ATAAAAACAC CCAATATGAA AATATGCTAT TTAGAAAGAG 2340

GAAGAAGAAA AAGTAAAAAA GATAAAATAT TTTAAACCAC TTTCCATTAT GCTAAACTTC 2400

AATTAATCCA CATGGCTTAA TGATTCACTT TAAATGGCGG CTTTGAATTT CAAAAAAGCA 2460

CGCTGCCTTT GACATTATAT ATTAATTTAA TTTTTTGGAT TTTAGGAAAA ACATAATTTA 2520

CCGTGCTATA TCCCTGTAAT TTTGACAAAA TCGTTAAAAT ACTGTAAAAG TATTTGTACT 2580

ATTTATATTT TAGACAATAA AGCCTCCCTA TAAAGAACCC ATATTTTCAA TCCAAATTGG 2640

AAGGCCTAAA ACATACAATC ATAATCATTA CTAGATTTAT TATTTCTAAA AAAGATCACC 2700

ATATTTTTAA TTATATCAAC TATTGAAAAA AGGTTTTAGA ATAAAAGGGT AAAATTAATA 2760

TTAATAATCC ACCAGTAAAC ATTTGCAATA ATAGCATTAC AAGTTTAAAA TTAAAACATA 2820

TATGTTGAGT AAAAATCCAA AAATCAGATC TGTTTATAGA ATATTTATAA CCAGTTATTG 2880

CTACGAGTCA CAAAATTCAA AAAATAAAAG AATCAAACTG CTATAATAAT TTTAAACAGT 2940

GAGGAAGAGT TAATATGATT AAATTCCCTA AAAACCATAT ATCAAAAATA CATATCATAA 3000

AAGAATATGA GGATGTTACT ATTAAGTGGG ATAGAGAATA CTCATTATTT AGAAAACTAC 3060

ATGGTAAAAA TAAAACACTT GAAGATTGGT TAGAATATAC CCAAAAAGAA GAAAATCAAA 3120

AAATTAAAGA ATTTGCAAAT AAATTTATCA AAAAAAGAAA ACCGAAAATA TAAAAATCGC 3180

AAAGAAGAAT TACAAAGCAT AAATAAAAGT TATATAAATC GGTTACAAAA ACATTGCATT 3240

GACATTTAAG ATTTTGCAAA AGAGTTCTCT CGGGATATTT TAAAATGGAA AAAATTAAAC 3300

ACTTTGAGTA TAAATGAGCC TATAAAAAGA TTATAAAATA GAGAATTTGA AAAAATAGTA 3360

AAATTTTGTT TTACTTTACA ATAGTAATTA AAAATTTGAA ATTATAAAGT AAAAAATGAA 3420

TTTTTCAAAC AAAAGGTGTT TATATATAAA AAACCTTACA AAAGAAAATA TCTAATTTGG 3480

CATAAAGGTT TAAAAAGATA TTTAAAAAAT AAAGAATTTT TTATAAGGGA ATAATTTGAA 3540

CAATAAAATG GTAAATATTC TGACAATAAT AAGGGATAAT ATATCATACC GTATGTCAGC 3600

ATTTATTATT AAAAAAGACT TTAAATTAAA ATGAATCGGG CCAGGACATT AAAATTAAAA 3660

ATAAGAATAT TTTAATATTA ACCCAAGATA AAAGAAGATT GATTTCTGAC AGATATAAAA 3720

GGAAATCCCC TTCTAAAGAA AAATTATTTT ATCTAAAAAA GATCAAATAA GAATAAAAAT 3780

TAAAAAAATA ATAGGTGGGC ATCTAAAATT TGATTAATGT TTATAAGTAT AAAAAACAAA 3840

ATAATGTAAA TTTAATCCTA TCAACACAAG ATGAGGATAT TATTTTTTAT ACAAATTATA 3900

CTTGTTAACA ATAAAATACA TTATTATGTT GTATGATTTC TAATATAATA ATAGGCTTAA 3960

TCTAAGCCAA TTAAGGAGAA TATTTATGAA AAACAAAATA ATTTTATGTA TGTGTGTTTT 4020

TTCGCTTTTA AATAGCTGTA ATTTCGACAA TGATGCTGAA GCAGCAACAA AAAAACATGC 4080

TGATAAAATA AAAAACTAAT ATATTAATGA AATAAAAAAT TTAATAGCGA TAGATAAAGA 4140

AAGTATAGAC AAAAACGAAC TACTGCGGGC TAAACCGGAA AATCAAAAGC CTGCAAACAA 4200

CAAAAATGAA GAGAAGGCTT TCAAGATAGA TAGCAGAGCT TTCAACTTTA TAAATAGTTT 4260

TTTAACAGAT GATGAATTCA ACGAATTTGA AAAAATATTT CACAAACCAA AGCTACAATC 4320

GCACGGCAAG ATATTAAACA GCATAGCAAT TTTAGAGCTT AACCTAGAGA AAACAATTAA 4380

TCACTTAGAC TTAAAAAAAG ATGCCTTAAA TAAGGCAAAT ACCCTAGATT TGGAAAAGAT 4440

CAAAAATTCT CTTAAACAAT TATTCTCTAT AAGGAAATTT TTTTCAACAA GCATAAAACA 4500

GATTTTGTTA GATTATCAAA AAAATACAAA TTCTATAAAA ACAGAGGACT CTAAATTAGA 4560

AGAATACCTG GACACAATAT TAAATCAGTT TAATGAAAAA AATAAAGAGG TTGGAAATCT 4620

GAAGAACACC ATATTATCAA TACCTATCCC AACATTATGA ATTAAGACTT ATTAATAAGG 4680

ATTTTTAAAG CAAATTAGGC CTTTAAATAT AAAGGCCTAA TAAAAAAGTT CATTATTTCC 4740

TATTAATATT GCCTTAATAA AACGCATTGG GATTTAAATA ATTATAAAAA AGCAACCTTA 4800

TTCACTTCAT AAATAAAACA TACTATCTCC CTAATAACAA ATTTGGGAAA AATCAATCAA 4860

GAATATATAA AAATAGATCT TAAAAAAGTT TAAGCTACAA TAAATTTATT TAATTTAATT 4920

AAATACTATG TATTTAATTA AATTAAATAT TTGCTTATAA TAAATATAAA TAAATAAATA 4980

AATATGAAAC TATGTAAAGG AGGGTATTTA TGAAATACCA CATAATTACA ACTATATTTG 5040

TTTTTCTGTT TTTAGCTTGC AGGCCGGATT TTAATATCGA TCAAAAAGAC ATTAAATACC 5100

CGCCTACTGA AAAATCAAGG CCCAAAACTG AAAGCTCTAA GCAAAAAGAA TCAAAGCCTA 5160

AAACAGAAGA AGAGCTTAAG AAAAAACAAC AAGAAGAAGA GCTTAAGAAA AAACAACAAG 5220

AAGAAGAGCT TAAGAAAAAA CAACAAGAAG AAGAGCTTAA GAAAAAACAA CAAGAAGAAG 5280

AGAAGGAAGA ACTAAGAAAA CAACAACTAA AAAATACGCT ATCTAATGAT TTAAAAAAGC 5340

AAATAGAATC GGCCTACAAT TTTAAAGAAA AATATGTAAA AAGTATGGAA AAAGAACCTG 5400

AAGACCATTA CGGGATGACG TCTTTTAGGG GATTGAATTG GGGGCCAGGG ACTGAAGATA 5460

TATCTGACAA TACCGAAAGA TCTATAAGAT ATAGAAGACA CACTTATACT GTTTTAAGCC 5520

CCCTGGATCC TCATGAATTA AAGGAATTCG CAAATATTAT TCAAGATATA AATAAACTAG 5580

CATCAGTAGC AAGTATATTT AATTCTTTTA GCGCTATTGG AGGAGCTCTT GACATAGTAA 5640

GTGATCACCT ATATTTCAAA AAAGACAATC TAGACAAACT AGATATTGCA GATTTAGAAA 5700

TACTTAAAAA TTCATTTGAA CAAATATTAT ATATAAAAGG AAGTGTTGCA GGAAAAGCAA 5760

AAAAACTTTT ATTAGATTAT AAAAATCTAA AAACAGATAT TAATAAGCTT AAATCTTATT 5820

CAAATGAACT GGTTAATGGA ATTAAGCAAC AAGCTCTAGA AGCAGAAAAT CTAGAAGAGC 5880

TTATAGTGTC AAAATATAAA CTTTAATGTT TCGCTTTTAA AATTTATTAA CAATTTAAAA 5940

ATGTATATTT AAGCTTTTGT GAAAAAATAT TTTATCTATT TGGGTAGGTA TTACTATTAA 6000

TATGGTTTTT GGCTTAGAAA TTCTTATATT ATTTCCCCTG AAAAAGTTTT AGATATCATA 6060

AAAAACATAT TCAACCCCCT TACAAATTAA TTTATATAAA CCTATATCTA TCTAAAGTTT 6120

ATATAAATTA TAGGTTAACA ATTCTTTTGC TTTTTAGTTA AAAGCACTTA AAATATAGAA 6180

TTATTTCCTC AAAGTAAACT ACTTTTTCTA TAAGTCTCTA ATTTGTTAAT TTGCTCTTTG 6240

TATATACTCT CTTCTGCTGC ACTCTTATAT CTCTTTTGGT CATATGGTAG CGTTTCTAGA 6300

CAATCGAGTG TTTCTTGCAC GTAATTGATT GCCAAAGGTC TTTAATACCC AATAGACAGT 6360

CTTTCGGAAT ACTCACCTCA GCTAATCTAT TTATCGACAC AAATATTTAC ATTCTTGCTT 6420

TTAAAAATAT TGTTAATAGC TTACATTAAG TTGCTAGTTA AAATACTGTA TTTTTGGAAT 6480

CTTGGTCAAA ATCAACAACT ATTCCCTTAT TTTTTACTTT TTTTCAAGCA ATGTGATACA 6540

ACTACTCTCA AATTATCTCT TTGTGCTCAG CCGAAAACTC CGCGCTTTAT ATGTACCCCC 6600

CAATTAACTT TTTGACCTAT TTTTTAAGAG CTCGACAGCC ACTTTGTAAT ATTACATAAC 6660

CAATATCGTC CATTCCTATA TATATAATTT TGATTTTAAT GTTGATCGTC CAACAAACTA 6720

ATAATACAAT GCACTTGTTG ATTACTTTAC TTTTAATAAA AAAATATGCT TAAGTATATA 6780

GACAATTTGT TTATTAGGAA TTTTTGATTA TCATTCAATT TATAATTTTT GTTAGAATAT 6840

AATTTTTAAA GCATTATTTT TAAATATAAT TATTTTCTTA ATTGAGCTTA AATTTATTTT 6900

TTATAAAAGT TTTTATTAAT TTTTAGTTTA ATCATAGTTT ACAATTCCCG CTTAGTTGAT 6960

ATAAAAATAG CATAACATTG TATAAATATA TTTTTATGCA TGTTGGACAA ATGCCTAAAA 7020

AACAAAATTA ATTATGTATT TATAATAAGT TGTTTTTGTA AAAmACAAAA CCTCAAAATT 7080

CAAAAACCAC TATAATTTAA AATATGCATT CGAGAACTCA AATGTAATCA AGTTTACTAA 7140

AGAAAATATA AAAAGCTCTA AAGAGCACAA AAAAGCTGCT CTATTGGTTA AATAAAAAAT 7200

ACGCAATTAA AATGTTTGAC GCAAACAAAG CTGTTGAAGT GTATTCAATA GCACAACTCG 7260

AGAAAAAAAA AATCACGTCA AAAAATTAAA AATAACTTAG ACCATTAAAA AAAGACATAA 7320

ACACTTTATA ATTTTTTAAT TATATAATTA TATTAAATAA CATATCTTTA AAGGATATAT 7380

AACACCCCCC CCGATCTTTT TTCAATCCTT GCTAATATGT TTCTTTTCTT TTAATAGTGT 7440

CTTTTCTTTG ATATTTATTA ACACATATTT GCTAACTAAA TAAAAGATTC TTAACTTTCA 7500

TAATCATTAT TAATAGATAT TAAATATCAT GTCCAATATT ATATTAAGAC ATGCAACTAA 7560

CATCTACATT TTTATATAAG CAACTCTACG GCCAAATAGT TAATACAATA TATCAATAAT 7620

GTTGTCAAAT TAAATTCCCA TTCAATTAAA ATTCAAATAT TTATACCTAT ATCCTTTAAA 7680

ATTTTTGACA ACGCTATTTA ATTTTTTTAT AAACTTATAT AAGCTTTTAA AGCTTTAATT 7740

CCCTCTTATT GAATTTTCCA GATCTAAATT CAGATTATTA TTAACAACCA AATTGCTCTA 7800

ATGTTTTTAT TCTTTAATTT AGTACATATG TAAAAAGTAT TAAAAACTAT TTTTATTGTC 7860

TCTTAAACAA AAAATTTTTG TAAAAGCTCA GGGCTTATAT AAGTTCTCTG GCCAAAGAAC 7920

CTATATAAGC CCTGTTTGCC TCTCATAAAA TGATCAAAAA TAAATAGGTA GTTAATATGA 7980

AAATATTTTT CTACACTAAT TGTAGTATAG ATCAAATTAG AATTAAAATC AACTTGTCTT 8040

CAGGCTAAAT TGCAATCTTC CCAATTATAA ACATTGCAAT AAATTATTAA TTTTTATGAT 8100

TTTTTTATAA AAGTATTTGC TTTTATTTAA ATACTGTGCT ATAAATGTAT TTATAAAAAT 8160

CAAAATAACT AGGAGTATTA ATATGCAAAA TGCATTTCCA ACCGCAAAAA CACACCTTGc 8220

CAGAATAAAT TACAACACAA ATTAATAGTT TTTATCTCTA CGCTAAAGTA TATAAACAGT 8280

AAATATAAAA GATATACCCA AAGTAATATA CTTTATTA 8318

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 18:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 7624 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 18:

nTTCGCTTTA AATTTAGTTT AAAAnAATAA TAGCTATATT TTCAAATTAT AAATAGTAAT 60

CTATTTTATA GCGCTCGACT AGCTGGCAGG ATGACTAAAA AATTAATATT TTTTAAAAAA 120

GAGTGTACTC TCATTTATTT TGCCATATCC TCTTTAACAG ATATTTATCA AGAAACCAAA 180

AATACTTGCC TTATAGTCTT GCGCAGGAAA TTTCAGGACA TTTAGATATT TTAACCATCA 240

TGATTTATCC TTATATATTA CCCAATATTA AAAAGAAGTT CTCATTAAAA AGAATAGGAT 300

TTTGTATTAA TAAGAGTATT AAAAATTAGT TTACTAGAGG ATAAAAACAC TGTAAATGAA 360

ATACTTCATA CTAAGCTTAT ATTCTGTACA AGAATGTAAT ATTGTGTATC ATAAAAATAA 420

AAAATATAAT CCTAAAAAGG AGCGATGGAA ATATTTATTT CTTTGTTTTA TGAGGTCAAA 480

AATATATAAA AAAGACTTTT TACTGAATTA GAGCGATTAA ATTTATTTGA TTTTTCAGCA 540

ATCCAAAAAA AATTGAAAAT TGGTTTAAGA TTTTAATAGA GATTTTAGTA ATTTAAAATA 600

AACAAATATA CTAAAAAGAA ATATAAGAAA AGTAGATAGC AATGGATGTT TGGCAAGGGC 660

AAAAATTTAT TTGCATATTT CATTTAAATA TGTTTTATTA AAACCAATTT TAGTTTTAAT 720

AAAACCAAGA AAATTATCAC CTATGTTTTT GTTTATTTTA AAAAAGAAAC AAAAAGCTTG 780

TCTGTATATT TTTTAATGTA AAAGATTTAG TTTCTTTAAT ATTTAAAGAA TTTCTAGAGA 840

ACTTTTTAAG ATATTCAAAA TCTTTAGATC TTAATTTTTC TAAATTAATA ATTTAAAAAG 900

GCTCTTTGTT TCGCATATTA GTTTTGTCTA AATCAGTATA GAATCTATAT TTTATACCAT 960

TTGTTAATAT GCCGAATTTA ATTTTATATT TAGAATGAAG ATTGTAAAAA TAATTTAATA 1020

ATTAATTAAA ATGCTTTTCA AGATTTGCCT TGCAATATAT TGGCGTCTAA TAAAATAGTG 1080

TGTTTTTTAT CTTTAGAATA AAGAACATAT TCAACTTTTT TCATTTTTAA TAATTCCAAT 1140

TACAACTTCA GTCTGGATAA ATAAAGGATC GGTGTGACAA TAGTGCCTTG CATCTAAAAA 1200

TGGATTAATA AAAATTGTTT TGTTTAGTCT TAATTTTTAA CAATGAGTTT GTATTTTCTC 1260

ACTCACATCT TTTATTTTTT ATAAAATTCA TATTTAAAGC TTTATTTTTG CTTGACATGC 1320

ATAAATTTTA TTATTAATAA ATTTGAATAA ATAATTGATT TTTTAGTTTC TTCTTTATAA 1380

GAAAAATTAA TATTTATTAA TCAGTAACTT TTATTGAATT TTAAAAATTA AAAACATTTG 1440

CTTATAAATA TTCTCTTTAA AGTTTAAATA AAGTTTAAAT GTTGAATTAT TTAAATATGA 1500

TAGACCGTTT GTTTTTTAAA AGTATGGTTG TTTTTGTATT GGGTTAAGAT CAAATTTCAA 1560

AAATGAGTGT ACAGTATTGA ATTTATTTTT TTTATTATTT TTTCAAAAAA ATTAGAATTT 1620

ATTAAGTACT GAACTAAAGT TTGAATGGGG TAATTATGAG AGAAATTAGT TGTTGTTTTT 1680

TATTATTAAC TTTTAGTGTT GTTTGTGTAT ATTCATTTGA TGTTTCAAGT AGAAAATTTT 1740

ATGGCATATT GGAAGGTTAT TATTCGGGCA AAATTGAGGA ATTGTCAAAA AAAAATGATG 1800

AAGATGTCTA TATATATAGG TTTGGTAAAT TTAAAGAAAC ATTGAGCGAA ATGAGCTCCG 1860

GGATCAAGTC ATATTTTTTT AATCTTGTTG ATTACCAAAT TGCCAGACTT CTTCAGAATA 1920

AAGAAGGAAG AAGGAATTCT TCTAAAAGTT ATTCTGTTTT AAAATCCACT CAAAAATCTC 1980

TTTTAGAGCT CATTGCATCA ACAGATTTTA AAGGTTTGGA AAAAACCATT CAAAGCGATA 2040

TTTGCAGGAT CTTGGGAGAT GTTAATTTAA TGCTTTTGAG GTATGCGGGA GGTGCAGCTT 2100

TAAGCAAGCT TGCAAATGAG GCTAGAAAAT ATTTTGAAAA GTCCTTAAAA ATTAATAGTA 2160

AAAACTCATT TGCCAACACT TCTCTTGCAA GTTGGTATTT ATATGCTCCA AGGATTGCGG 2220

GGGGAGATCC AAATAAAACT TTGTCATTTG CTCAATTAGG ATTTAAATAT GGTCAAACAG 2280

ATGTGGAAAA ATATTTTGCA AATATATGGA TAAGTCAAGC TCATTTCCTT CTTAAAAATG 2340

AAAAAGAAAG CCTTAAATAT ATACTCAAAG CTGGTGAAAT ATTTCCCAAC GGAGCTTTTC 2400

ACAAGATAGT TCTAGAACAA AACAAGGCTG GAAATTTGTT TATGGATTTT CCTATAAAAA 2460

ATTAGTTGAA TAAGAAGTTA ATATAACTCA TTTAAGATTT ATGAGTTATG AGATAATTTT 2520

TATATGTTAA GGGCATTGTT AATTTTTTTA GTAAATATTA GCCTATTTTC TTTTGAAAAA 2580

GAGGTCAAAG TATATATAGA TAAAATAGAA AGCGTTCATA CTAAATATTG TTCTGGTAAT 2640

TTTGAGTTTG ATTTTTTTTC ACCCGATAAA ATTTTTACAA ATGAGCTTCA AAACATAGAA 2700

AATGTTATTT TAATGAAATA TAGAAGGGAA AGTATTCAAT ATAATTACTT AAATTTACTT 2760

ATGTCTTTGG TTTTGTGTGA CGTTTCTTAC TTAATTAATG ATCCACATAA ATACAATGAT 2820

TTGATTCAAA AACTAATTCG CAATTATAAT TGTGCTTTGA AAATTTCTTT AGAAGATGAT 2880

AATGTTCCAG CGGATTATTT TAGGGCATTG GGAGAGCTTG CTATAAATTT AATACCGCAC 2940

AATAGGAAAG GATTGTATTC TTATTTTGTT AATGCCAAGA GGCATTTAGA AACAGCTTTA 3000

AAAATAGATG GTGATAACGT TAAAGCTTTT ATTCCCCTGT CTATTTTATA TACAGTTAGA 3060

GTGTCAAATA GAGATTTTTA TAAGATTCTA TTTGCAAAAA GCTATATTGA TAGAGCAGAA 3120

GACAGCAATC TTAATGATAG GCAAAAATAT TTGAAAGAAT TAGTGAAAAG TTCTTTTTTA 3180

ATTCGCACTA ATAGAAGATT GGAAGCAATT GAATGTTTAA AAAAAGCCAC AGCCATATTC 3240

CCTAATGGGA ATATGGCTGT GTTGGCAATT GAAAAATTAA AAGAGGGCAA TTCTTTCTAC 3300

TACTAGAAAA TTATTTAGAA TTTAATTTCA ATGAAGATTG AAGGTATTCA TGAAAAAGTT 3360

TTTATTTTTA ATATTGCCCT GTTTTGGGGT GTTTGCAAAT GAGTTAAATG ATGAGCTAGG 3420

TGATTTTGTA ATACGCGGAG TGGATTTTGA ATTTCGTCTT GATTATCTTA GTGTTCCAAA 3480

TAATTTTGAA AATAATTTTG ATTTTATTTT AAACATTAAG GAAAATGATT CAAAAATCTC 3540

ACCTTTTTTT AGATTAGGAA CCGATTATTC TAAAATGTTT TTATTTGGCA CTGGGCTTGC 3600

TTATGATTTT AGGAAATTTT TTTCTAAGGT ATTTTATGAA ATTAGGGTTC CGTTTATTTT 3660

TGATTCTAAA AATATTGAAC ATATTGGTAA TTTTGAGGTT GGTTATAATT TTGATTATTT 3720

AAGACTTGAA AATAGATTTA GATCGGGATT GATGAATCAT TTAATCAAGG AAACAGAAGC 3780

TAATGTTGGT GGATCATATC ATAATGCTTT AACCGTGGAA AACACGGTTG CCATTTTACT 3840

TCCAATTTAT TACTCAGAAT TTCAGCGAGC AGATATTAGA ACGTCTTTCT TATATAAGTA 3900

TTTATCAGAT AATAATGAAC AGTTTTATAG AGTACATTGG AATTTAAAAT ATCTTGTTTC 3960

TATTCCTTTT GGAGAATTGG GATTTAAGGC CGATCTTGGA GTGGCAGGCG ATTTTAAAAA 4020

GTCTTCGTCT TCTATTTTTG AAACCGGATT TGATTATAAT GCTTTAAATT TTTATGCTTT 4080

GACTATTCCC AAAATGGGTC AAGACAGTCT TTATTTTAAT GTTGTTTCTA ATTTTGGATT 4140

AGAGTATAGA TTATTTTTCC TTGAATCATT AAAAAATCTT GCTTCTGATT TATTTTTAGT 4200

ATTGTCCGCA GATATTGGAT ATGGGATAAA AGAGGATTTG CTTTTAGATA AAGGAAAGTT 4260

TCTTTATATT TTGGGTTTTG GAATGGGTTA TAAATTATTT AAGGAAGTTC CTTTTGTTTT 4320

CAAGGTTGGC ATTAATCAGG ATAAAAAATT ATCATTTGGA TTTTTATTAA GTTCAATAAT 4380

TTTTGAGTGA TATTTTTTTG GTAAAGCTTT TTAAATTTTA TGGTTGAATT TGAAATATAG 4440

GAGGTTTTGT GGGGAATGTT AATTTAGATT TAAAATTGGT TAATAAAAAA TACAAAATTG 4500

GACAAGAAAT TATTCATGCA AATAAGGATA TTTCACTTAA TTTAAAATCA AGGGACATGG 4560

TTTGGATTTC AGGGCCTACG GGGAGCGGCA AGACAACTTT AATGAATTTG CTTTCTGGAA 4620

TAGATTCTCT TGATACAGGG GAGATCCGCT TCAACTCAAC TCTTTTAAGT TCAATGAATG 4680

AAAAGGATAG AACTTTGTTT AGAAGGTATA ACGTAGGGTT AATCTTTCAG CATTTTGAGC 4740

TTATCCCAAG TCTTACAGGT TTTGACAATA TTTCATTACC TCTAAGATTC TCAAGAGAAA 4800

GTGCTAAGCG ATTAAAGTCT AAAGCGGAAG AATTGATAGA ATTTTTCAAA CTTTCAAAGT 4860

TTGTGAATAA AAAACCTAGA TATATGTCTG GAGGACAAAG GCAAAGGATA GGAATAGCAA 4920

GAGCCTTTGT TTATGATCCC AAATTAATAA TTGGAGATGA AATAACTAGT CATTTGGACA 4980

AAGAAACAGC TATTTTTGTT TATACTTCAA TACAAAAGTA TCTTAAAGAG AAGAATGCAA 5040

TTGGGATTTT TGTTTCTCAT GATTATAATT TAAAAAATTT GGCTAATAAA CTTTATAGAA 5100

TAGAAGATGG AGTGCTGTCT TTAGTGGGGG GTGAGTGTGT TTAAATTGGC TTTTTACAAT 5160

ATCTTTAGAG ATTTAAGGCG TACAATCATA TTATCTTTAC TTCTAGCAAG TTCTGTGGTA 5220

TTTTTATTGG TTTTTGTTGG ATATATGAAC TTTAGTAGAG AGGGGATGGA AAAGAGCTTT 5280

GTTAGTTCAA GTGGCCATAT TCAAATTGCG AAAGAAAATT ATTTTAATCC TAAATTTAGC 5340

AACCTTAAGA ATGGGCTTTT ACTTGAAGAA AAGGATATTA ATTTGATACG GAATGAAATA 5400

GATAGTTATG ATGAATTACA ATCTACCAAT TTAATAGTTA ATTTTGATGG ACTTCTAGGC 5460

AATTCTTCGA CAAGTAACCC AGTTTTTGCA TTTGCCTATG AAGATCCAGA TATAATTACA 5520

AGCAGCCTAT CTTTATTAGA GGGTGAGCCC ATTTTCCACG ATTCTAATGC AGGTGAGTTT 5580

TTGCTTGGTA GTAATTTGGC CTCTTCGTTT GGTATAGAAA AAATAACAGA AACCAATTCT 5640

GATCTTACAT TAATGACAAA TTTGCTCGGG AGAGGTTTGA ATTTCCAAAA TATTAAAGTT 5700

GCTGGAATTA TAAAATTTCC ATTTTCAACA GCAGATAATA TTTTTGCAAT TACTACTATT 5760

AAGACTTTAA AAGACTTGTT TGCATTTGAG GGTGGAGCAC ATGTGATCCA AGTATTTTTA 5820

AAGGATAGTT CTACCTTAGA GACTTTTAAA AAGAAATTAG ATAATTTTAA AAAAAATAAG 5880

GGGATTTCAT TTGATTATAA TGACTGGTTT GAGATTAATC CTTACTTTAA ATCTGTTTTA 5940

GGGATGACTA GAACAACATT TATGTTTATA TTGGTCTTAA TATCTCTTCT TATATTTATT 6000

GCATTTTTCC AGATAATGAC CGCATTAAGC ATTGAGCGCA CTAGAGAGCT TGGTACATTA 6060

AGAGCAATTG GTTTAACCAA ATTGGAACTT TTTTACTCTC TATTTTTAGA AATTGTTATT 6120

ATTTCTGTTG TCAATATTGT TGTAGGAGTA ATATTGGCTT ATTTTGCTAA ACTTTTTATT 6180

CAGTTTCAAA AAATTAGCTT TACTCCTCCA GGCTATTCAG AAACATACTA CATCAACATA 6240

TTTTATTATG CTAGTGATAT AATATATGTT TCAATTTTCA TGTTAATTCT TGCTATTTTT 6300

TCTTCTATTT TGCCATTTAG CAAAGCAAGT AAGAAATCGG TAGTAGAGGT AATGAATGAT 6360

GCTTAAGATT TTTGTAATTG TTTTCAATTT TTGTGTTTTA AATTTGTTAA ATGCTGGAGA 6420

TGGGAAAAGT TTAATAAAAG AATTTGAAAA TCTATATTAT CCCCAATTAA AAAATGGAAT 6480

TTATGCTTTC AAAATGAATT TTAAAATTAA CGTAAAAAAT AATTTAGAAG AAAGCGTAGG 6540

GCTAAGAATT ATTAATGTTG ATAATAAGGA TGTGCGTTTA ATTTATATGT CAGGATCAAA 6600

AACGGATTTT GCCTTTTTAT CTATTAGGAA TAAAGGGCAT TTTATGCTAG GAAGACAAGC 6660

CAAGATTCCA ATTAAGGTAA GCTCATCCTA TAAAGTTAAG GGCGCATCTG AGCTTAAAGA 6720

TATTTTGGGT TTAAGTTTCA ATACAGATTT CGTTTTATTA AAATCCGAAG ACAATAGGGT 6780

TGAATTTCAA TCAAAAGAAA AATCAATATA TCCATTTGTA GATTTATTAA AAATTAATAA 6840

AAATGATTTT AAAACTTTAC ACAAAGACAA GAAATTAAAA ATTCTAAAAG AAGTAATTTA 6900

TAGAAAGGGA AATATTAAAG GAATTGATGC TTTTGTTTAT TTTGAAATTG AAGATAAAGC 6960

TTTTAACGAT TCTAGTACCA AAATTTATGT GGAAAATATT ATTAGTACTA ATCTGAATAA 7020

CTCTATTTTT AGCTTAAAAG GATTTAATAG AATATTTGAT TTATATTCAA GGTATATAAA 7080

TTAAGAGCGT AGAGGGATAG TTAATATTGG TATTTTTTAA AAAATTTTGT TTAATTCTTT 7140

TTTTGGCTTT ACCTGGTTTT TTGTTTGCGG AATCCTCTTT GTTTTTAAAG GAGCATTTAG 7200

GATTCAAAAC AAAATTCTCT TTATTGTTGC CCGATGAAGA TAAAAAAGAT TTTTTTGGTA 7260

CAGGAGCTTT ACAATTTGAC TATGAAGCTT ATTTAGGATT TTTATTAAAC TATAAGATAT 7320

TAGAATTTGG CATTGCACCT TCTTTTATTG TGCAAAATAA TGATCAATAT TTTAGTTTTA 7380

ATAAATTATT CTTCAATTTA AGCTTTAATG ATTTTATTTT TAAATTAGGT AGGCAAAATT 7440

ATTATTTAGG AAATGGATTA ATTGAAAATA TTGTTTTAAA AAGGACCACA ATAGAACCAG 7500

AATGGTTTTT TGAGTTTTAT TATTTTATTT CTAATTATTC TGTCTCTTTG GGtTCTATGt 7560

TAGACAAArA AAgCTTArAT AAATTTTCAT CTCCCAAATA TTTATCCCCT TGGCTTTATT 7620

TTCA 7624

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 19:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 7074 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 19:

ATTGAGGCTT ACAATAAAAA TTCTGATAAC ATTAAAATAG ATAATAAAGC GCTAGAAACC 60

ACATGGAAAA AAAATACTCC CATCCTCTTT ATCTACTAGA TCAAGCTGAT TAATTTAAAC 120

AAAAATTAAT AAGTTACACT TAATATTTTT TAAAAGAGAA GTTAATTCTT CTCTTTTTTT 180

ATTyGTACAA TCTAAATCCA CGCTAAAAAC ATGCAATAGA AATTAAATTT TCAATATCAA 240

ATAAGTTTAA TATTACAATT TGATAwTAwT ATCAAATTGT AATATTATAA ATTTGAACTA 300

AAATTAATAA ATATTAATTC AAATTTATAA GGAGAATATT TTGAAAAACT TTAAATTAAA 360

TACTATTAAG CTTAACGTTA TTACAGCAAT ATTAACTTTA ATTTGCATAT CATGTGCACC 420

TTTTGGCAAT GTTAATCCAA ACAAGCTAAA AAATCCTATC ACCTCTAAAA ACCTAAAAAA 480

AmCAAAGCGA AGCAACCATT CTAGAAATCT AAAAAAAACA AACAGTCACA CCAATTCAGA 540

AAATTCAGCA GAAAATAACC AAAATCTTGA AAATGAATCT CAAAATTCAA AATCTTCAAA 600

TCAAAATCCT CAAGAAGAAA CTGCAATCTC AAAATTAGAA AAAATTGGTA AGGACCTGGA 660

AGCTCAAAAA AAGGAAAAAG ATACACAAAT AGAAAAAATT AGTAGTGATG CTCAATATGA 720

TTTTCTAGAG AATTTTAAAC TTCACAACTA TGATTATTTT ATGCATAATA CAAAAATGAC 780

ATTAAAAAAA ATAATTTACT CATCCCTAAA TTACGAAAAA GAAAAAATAT TGACATTAAA 840

AGAAATTCTT GAAAAACTTG ATACAGAAGA TAATAACCGA AGAATAGCTG GTCAATTTTT 900

AGAAACATCA AGGGATATTC AACTTCAACA AGAAGATTTG ATTTTAAAAA AAATACAAGA 960

TACATTACAA ACTCTAAGCA AAGAAAAAGC TGAAGAATTA CTACAACACG CAGAACGCGA 1020

TTTAAAGATA AAACAAAACT TTGTAAAAGC TTTAAACGCA ACTATTGAGG CTTACAATAA 1080

AAATTCTGAT AACATTAAAA CAGATGTTGA AGCGCTAGCA AACCACATGG AAAAAAAATA 1140

CTCCCATCCT CTTTATCTAC TAGATCAAGC TGATTAATTT AAACAAAAAT TAATAAGTTA 1200

CACTTAATAT TTTTTAAAAG AGAAGTTAAT TCTTCTCTTT TTTTATTCGT ACAATCTAAA 1260

TCCACGCTAA AAACATGCAA TAGAAATTAA ATTTTCAATA TCAAATAATT TTAATATTAT 1320

TTTAAGCTTA ACGTTATTAA TGAAAATAAT TATGATGATT ATAAAAAATT TATAAGAAAA 1380

GCTTCTATAA ATTCTACAAA AACAGCAGAA AAATTGATTA AATTAATGTG ATTATATAAA 1440

GATCGTACAT AAATAAGGAC TAGGGATAGA CAAAAGAAAA ATACTATTAG CAGAGGCCAA 1500

TAACAAAAAA TATAAAATGT CAAGCGATTT AAAAAAAAGA AAGAAATGCT CAGTTGCAAG 1560

ATGTATTTCA TTAATTATTT TTACCAATTC TTTTAGTTTT GATATAACCA GTATTTTATT 1620

AATCTTATTA ATAAAATACT GGTTATTTAA TTATTTTAAC AATATAGTTA TAATAAAGAA 1680

AGATTAAATC ATATTCAAGG AGAGTATTTA TGAAACACTA TATAATTGTG CATATATTTG 1740

TTTTTCTATT TTTAAATGCT TGTTATCCAG TTGCATCTAA TAAAATAGAA TTAAAACCTA 1800

AAACAGAAAC AAGCTTAAAT CAAGAAGAAG TCCCAAATCA AGAAGCAAAC TACAAAGAAG 1860

AAAAAGAAGC AAAAGAAGAA GGCATTAATA AAAAAACAGA AAACACGCTG CTTAATGATT 1920

TAAGAAATTT AATAGAAACA GCTAAAAAAG ATAATGATAA ATATACACAA AAGTTAAAAG 1980

AAGAATCCTC AAGCCAATAC GGAATACTGG CTTTCAAAGA TTTGTTCTGG CTAGATGGAA 2040

CAAATGAACA ATTGTCCGCA AATACCGAAA GATCTAAAGC CTATAGAAAA CGAGCTTATA 2100

GCATCTTAAA TACTATTAAT GACGCTTCCT TAAAGAATTT TTCAGAAATT GTAATGGCAT 2160

CAGGACAAAC ACAGGGCATA TTTAATACCC TTAACTCACT TGGGGGTAAT TTTGAAAAGA 2220

TAGTTAATTG TTTGTATCCC AAAAAAGACA ATTTGGAAAA ATTAGAGACT TCAGTTTTAA 2280

AAAAGCTTAA AGATTCTTTG GAAAATTTTT TAGAGATAAA AAAAATCGCC TCAGAAATGA 2340

TGCACAAGCT CTTATTAGAC TATCAAAATA ATACAAATCG TATACAAACA GATAAAAATG 2400

AACTTAAGTC TTATGCAGAC ACACTTTTCA ATCAAATGAC AAAAAAACCC GAAGAAGCAC 2460

TAAAGCTAAA AAATACCATA TGCTCAATAG AGGACCTTTA ATTTATATAT TGAAATTGTC 2520

ATAATATAAA GACCTATCTT TTCCTAAAAG ATAGGTCTAA AGTTGTTAAA TACTATTTCT 2580

AAAAAAAAGA TTATAAATAG CTTCTTTATT TATTCCGCGC TAGCTTTTCA GCTCTACAAG 2640

AACGGTCGCC CATCAGAGAA TAATCACACA GGCTTTATTT CAGACAATTC TTGCCTTAGT 2700

TTTTATTTCT TTATAAGAAT ACGCCTTAGG ATTTAGAGTT GCATTTATAT CTCTATCATA 2760

CAAAGTGATA CAACCGCTAC AAATCCACAA TAGTGTCGCT TAATTTTAGA GTTATATTTT 2820

TAATATCTCA TACTCAATAT ATGTACAGCC CAATATTAAA ATCTTGCGAA TTTATAAATA 2880

ATCTAAAAAC AGTATCTTCA AGACTTATAA AAAATATTTT ATTTATTTGG AGAGGTATTA 2940

ATGAAAACTT TATCTTTGGT ATAGAAGTTA TTGCCTTATC TCTAATAGAG GATCTCTATT 3000

GATATCATCA AAAAGTATAT TTAAAATCAA AATAAACCTA TTTATTAACA AACTCATCTT 3060

AACCCAAATT TCATAGAAAT TATAGTTTAA GTATTCTTTG GGGGTTTTTG ATAAATTGCA 3120

TTAATATTTA ATTATTAAAA TTTATTGGGA GGTAATATCA ATATGAAAAA AATTTTAACA 3180

TTGATATTAA TTTTTAGCTT AACAATACAA ATCTTTGCAA CACAAGATAA GCTTGAAAAA 3240

AGTGTTGGAA GTATTGAAAC CATTATGAAA TATAAAAGCG AAAAAGCAAC TATACTAGCA 3300

CCATTCCTTT TGAATTTATT TTTAACTTTA GGAATAGGAT CCTTTGTCCA AGGAGATTAT 3360

ATTGGTGGTG GCGCAGTGCT TGGATCTCAG TTATTAGGAG GAATACTTTG CATAGCTGGA 3420

AATATTCTTG GCCATACAGA TGATGAAACA AGAGCAACAA CTGGGCATAT AATAACAACG 3480

ATAGGAGTAG GCACGATTAT AGCATCCCAC ATAGCCTCAC TTATTATTCC ATTTACATTT 3540

GCAAATAAAC ACAATGCAAA TCTTAAAAAA AGACTCGGCA TTGATATTGC GGGTTTTGAA 3600

CCCAATTTTG ATATTGGAAT AAGCGGATTC CAACTATCGT TTAAAAAAAG ATACTAAATA 3660

AAATATCAAA GCTATAAAAA TTAGTTACAA AAAACTACTG TAGTGATATA AATAATAAAA 3720

TTTAATTAAT GGAAATTTTA TATAAAATAT AAACAAAGAC TTTATAAATT TGAAGATTTT 3780

CTTGAGAAGC TCATCATAAA AAGAAGATAA ACAGTGTTAA CGTTTATTAG TATAAATAAA 3840

TCAAAATAAT ATAAATTTAA TCCTAGCAaT AAAAaTGGGA TCTtGTTTTT AGATAGGGTT 3900

TTTAAAAGAC TTTAAAAAAA TATTAAAACT TAGAAAATAT TAAAAAGACT ATAACAATGC 3960

ACTTTTATTG TCAAAAATTA CTTATTTAAT CTAATAAAAA TATCTTATTA TTCTGTCAAT 4020

CTTATTGTGT TGTATGTTCT CTAATATAAT AATACAATTA ATCTATACTA ATTGAGGAGA 4080

ATATTTTTAT GAAAAACAAC ATAATTTTAT GCATGTGTGT TTTTTTACTT TTAAATAGCT 4140

GCACCGCTAA CCATGAAGCT GAAGCGAAAA TAAAAAAACA TGTTGATAAA ACAAAAAACG 4200

AATATATTAA TGAAATAAAA AATTTAATAG CAACAACCAA AGAAATCATC GAAAAACGAA 4260

AATTGCTACA AGCTAAACCA GTAGATCAAA ACCCCGTAGA TGATACAAAC AATAAGAAAG 4320

TTTTCGAGAT AGATAAAAGA GCTTTCGATT TTATAAATAG TTTTTTAACA GATGATGAAT 4380

TTAATAAATT TGTAACAATA TTTCATAAAC CAACACTAAA ATCACCCGGA AAAGTATTAA 4440

ATAGCATAGC AATTCTAGAG CTAAACATAG AGCAGGTAAT TAATCACCTA GACTCAAAAA 4500

ATGAGACCTT AAATAAAGCA AGCTCTTTAG ATTTGGAAAA GATCAAAAAT TCCCTTGAAC 4560

AGCTGTTCTC TATAAGGAAT TTTTTTTCAA CAATCATAAA AAGGGTCTTA TTAGATCATC 4620

AAAACAATGA AAATTCTATA AAACCAGATG ATTCTAAATC AGGAACCTAT TTCGATACGA 4680

TATACGATCA GTTTAATGAA AAAAATAAAG AGGTTAGAAA TCTGAAAAAA ACCATATTAT 4740

CACTGCCGAA TTAATATGGG GGTTTAAGTA AATTAAACCT TTAAATATAA AAGTCTAATA 4800

AAAGTTTATT ATTTACCATT AATATTGCTT TAATTAAACG TGCAGAAATT TAATTACACA 4860

AACAGAAAAA TAAATTATAA TTGAAATTAA TCAATAAATA GCAAACAATT GAACCTTTAA 4920

GAAGTAAAAA TTGCAAAAAC AATTATTTTA ATATTAAAAC AAACATAATA AGAGATTTAC 4980

TTATAATAGA AAACTTTACT ATTAATTTCA GAAAGGTTAA ATCGACATTA AGAGATAAAT 5040

TTAAATAAAT GATGTTGATC GGCCCGAAAG CATTCTGAAA ACTGTCAAAA TTAAAATCGA 5100

AAATTTAAAT AAACTGGGGG GCTTTTAGAA AAAATGAAAA ATGTCTTAAG AATCTAAAGA 5160

ACAGTGGGCC TTGTTTTATT AAAATAAGCA AGTATGTCCA AATTGTTGAA CCAGTATTAC 5220

TAAATTAGTA TATTAATTTA TAAAAATTAA TCAAGGATAT ATAAAATAAA TTTTAAAAAA 5280

GTTTAAATTG TAATAAAAAA TTTAATTTTA TTAACTAAAT AGCTAATATT TAATCAAATT 5340

AAATGTTTAA TTATAATAAG TATAAATAAA TATGGAATGA TATAAAGGAG AGTATTAATG 5400

AAATGCCATA TAATTGCAAC TATATTTGTT TTTCTATTTT TAGCTTGCAG TACAGATTTT 5460

AATACTGATC AAAAAGGCAT TAAATACCCG CCTACCGAAA AATCAAAGCC CAAAACTGAA 5520

GACTCTAAGC AAAAAGAATT AAAGCCTAAA ACAGAAAAAG AACTAAAGAA AAAACAACAA 5580

CTAAAAAATA AACTACTTAA TGATTTAAAA AATTCAATAG AAACAGCTAA TAAGCATAAA 5640

GAAAAGTATA AAAAAAGAAT GAAAGAAGAA CCCGAAGATC AATACGGGGT ACAGGCTTTC 5700

AAAGGATCGA ATTGGGGGCC GGGGACTGAA GATGTATCTG CCAACACCGA AAGATCTATA 5760

AGATTTAGAA GACATACTTA TACTATTTTA AGCACGCTGA GTCTTCATGA ATTAAAGGAA 5820

TTCTCAAATA TTGTTACAAA TGAAAATAAA CTGGTGCCAG TAGTAGATAT GTTTAATTTC 5880

TTTAGCTCTA TTGGGACAGC TCTTGATATA ACAACCGATA GCTTATATCC CAAAAAGACA 5940

ATCTGGACAA ACCAGATCTG TCGGATTTAG AAACGCTTAA AAATTCATTT GAAGCAATAT 6000

TGTCTGCAAA AGAAAAAGTC GCAAGCGGGG TAATGCAACT TGTAAGAGAT TATAAAAATC 6060

TAAAAACAGA TATTAATAAG CTTAAATCTT ATTTAAATGA CCTTTACAAT GAATCTGAAG 6120

AACAAGCTAC AAAAGCAGAA AATCTGGAAG AGTTTATAGT GTCAAAATAT AAACTTTAAT 6180

GTTTCGCTTT TAAAATTTAT TAACAATTTA AAAATGTATA TTTAAGCTTT TGTGGAAAAA 6240

TATTTTATCT ATTTAAGTAG GGATCACTAT TGATATTAAT TTTGGCTTAG AAATTCTTGT 6300

ATTATTTCTA CTGAAAAAGT TTTTACAGAT ATCATAAAAA GCATATTCAG AATCAAAATA 6360

AATCTATTTA ACAAATTTAT CTACACTTAT AATCCCTGTG AAATTTGGAT GAAAAATCAT 6420

TTGTTATTTT TTATTAAACT TTAGTTTTAA GTGTATTATA AATTTAATAG TCTAAAAATG 6480

TGTGAACATT TGATTTTTGC TATTTAAATT GATTTTAATT TTATCTTTTA ATTTTATACT 6540

TTTTAGACAC GCTATATATT CTTTTGCCCT CTTTAAATAA AGAATCTTTT ATCATTCATA 6600

GAGATAAATG ATAAAAGATA TACTGTTTAA TATTAAGCAA ACTATAATTC GATCTTTAAA 6660

AAAGATTTAA CCCAAAATAG ATAAGTTATA AAGCCTTCTA ATATCTTTTA TTTAAAAAAT 6720

ATGTTAATAG TATTCTATTT TCTAGCTTCT TCTATTATTT CTAAATTTAT ACACCACAAT 6780

AATAGATAAT GTACAAAAAA TCAATATTAA TAAAACAAAT GTATTTATAG CACTTATAAA 6840

ATTAGTTAAA ACCGAACATA TAGCTAATGT TAAAAATGAA AATATACGAG ATATTATGCT 6900

ATTAATAGAA GTTATAGTCC CTAAAACTTT TGAATCTATA TTTTTTCTTA AAAAATATTC 6960

TAAATTATTA GAATAAATAG CAATTAAAAT TACTAAAAAT GTGATTACAG CAATAAATAT 7020

GTAAATATGT GAAACTATTT TTATTAGAAC TGACAATAAA GATATTATGG nTAA 7074

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 20:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 6810 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 20:

AATAAAAAAA CACATATTAT GCTCGCAATT TTCAAATAGT GTAATTAAGC TCTTGTATTT 60

AATAATAATC AAATACCTTT CTCTAAAGTA TAGTCAAATA ATAGCAACAC TAAAAAGTAG 120

TAATATTCAT TAATGTGAAT CTCTAAATCT CTGGCATACA TTTTAAATGT CATTCAACGC 180

CTTATCTTCA CAGGATTGCT ATTAATAGGA GAAAGTCTAA TGCACTCAAT TCTCCATTAT 240

TGCTATCCAC TTAAAGAGAT GGGGGATTTG AAAACATAAA CATAACTAAA CCATAATAAT 300

GATAAAGTTT TCAATCGAAT GGGTGAAAAA GTATAAGAAT ATTTAAGCTC TTCGAGATTT 360

TTAATTAAAT TATTATATTT GTCTTTTATA GGCCTTAAAT TACAAGATTT TACCTATGTA 420

ACATAGCCTC CTACAAACAA TTTCCAAACT TCTCCTTCTT TTATTTCGTT TAACCTAGAT 480

TCTTCATCAA CATAACAAGT ATTGTTATTA TCTTCTTTAA TATTTTTCTT ATTATTTTTT 540

ATAATTGACC CAATATTTAA AAAACCATTT ATTTCTGCGA TCTTACCTTC TTTGTCCCTA 600

TACTTATCTT TACACTCTCT TAACTTTTTC GATGAAATCA AAACCCCTCC TTATATTTTT 660

TTATATATAA AAGATAAAAC AAGAAAATAA ATAAACCAAA TATAGTCTTT TTGGCTTGTA 720

AAATTTTATT GGAATTTCAC TTAATATTTC TTTTATAAAT TAAATAAAAA CATTGATTTT 780

TGCACAAGCA AGGGTAAAAT AAATTCAAGT CTTAATTAAA GATTCTTTTT TTAATAAAAT 840

CTTTAATCAA GACTTGAAGT CTTTACAATT CACCACAATA ATAACTGGAA GATCTAAACA 900

AATAGAACCA CCATTTATAA GTAATATACA TCAAATTTCA AATAAGATCA ACCCTTATTC 960

ACAAATTTTT TATTTCTATT ACTAACTACT ATTTTTTAAA TCAAAGATTA TAAAAATAGT 1020

AGTTTATATC TTATGTTTTA TATACCAAAT TATTCATAAG TGCTCAACTT TTAAATTCTT 1080

CCATAAACTT TTCTAGCAAA TCTTTTTTCT CTATAAAAAC TCTATCTAAA AAGTAACCAG 1140

TAAATTTGGC GTTTTTGCCA TAAAAATCAT AACTTTCCTG ATTTTCAAGC TGCAATCTTA 1200

ATATCCTTAT TGATTTCTCT TTTGCAATGC CCTTATCTAT GTTAAACCTC TTAATCCTAC 1260

TATAAGTCTC TGCAAATCCT AGTTGCTTAA TTTCATCTAT TTTTAAATCG CCCGATAGTA 1320

CATGCTTGTA AAGCCTTAAA TATAAGAATG CTTGACTCCT TGCTATGACA AATTTTTTAA 1380

GAAAATCATC AAATTTTTTG TATCCATCAA ATTTATAAAG TTTTTTAGTC CTTATTTTAT 1440

ATAAAATTTT CATTAATTCA ATTCTATTGT CTATTTCGCT TGTGGCAATT CTTCTTATTT 1500

GATTTTTATA GCTTTCGTAT TCTATTTCAT CATCTTTATC ACAATTATTT TTTAATTGAT 1560

TAATACTGGT TTTTCTATCA TTTAAAATGA TTTCCTTTCG CTCCTTTTTA GACATTAAAC 1620

CTCCTTTTCT TTTAACAGTA AAAAAGTACG TTCAGCGTAC TTTTACTATT TTCTCCAAAG 1680

CTTCTTGAGC CTCTTTGTAA TACACCGCAC TAACATCGGG TTCTTTTAAC TCATTAATTA 1740

AGACTTTAAC GCTGTTAAAG CTATGAATTT TTCCCTTGAT TAATATACTA TATTTTTTTA 1800

ACACTTGCTT TTCTACATCT ATAAATGTAT TTCTATTTTT AATAAACTGA TTTTCCACTA 1860

TTGAAATATC AATCTTTTTA TCTTTAAAAA GATTGACTTC TTCTATCGCA TCCATTAACA 1920

TAGGAAATGC TTCTACAGAC CATCTTTCAA GCTGAACAGG TATTATAACC TTATTTGTAA 1980

TATTTAAAGC ATTATACAAC AGAGGACCCA AACTAGGAGG TGTATCAATC AATATGTAAT 2040

CAAAATTATT ATTAATTAAA ATTTTTTTTA CACAATACTC TAATAATTGT TCTTTATATC 2100

TTTTGTCTTC TTGTTCAAAT TTACATAGAA TTGGATGAGA AGGAACAATA TACATATTAT 2160

TATTTATTTC GTTTAAATAT TTGTTTGGAT CAAAATCCTG ATAATCTTTA AACATGTAGT 2220

AAACATTAAT TCCTTCAATA CTCTTAATAT GCCTAATGAA GTAGCTAGTT AAACTATTTT 2280

GAGGATCTAA ATCAACCAGT AAAACTTTTT TATTAAAATT CTTAAGAATG TAACTAAAAA 2340

TAATTGCTAA TGCACTTTTA CCAACTCCCC CCTTAACTGA TGCAATTGTT ATTATTTCTG 2400

TTTTTTTTCT ATCCATTTTT TTATAAATCC TCCATTAGGC AACTTTTTAT TGTAAAATTT 2460

ATATATTTCT CTTTCTAACT TAATTATTAA TTTAAGTAAA AATTGATTAT ACTGTGTTTC 2520

TGCTTTTTCT TTTTTAATAA AACGAGACAT TCCCCTGATA TAACAATATA CACTTCCTCT 2580

TTTAAATCTA AATTCAATAT AATGAATTTT TGAAAATGCA TATGACTTTG TTGTATTGTT 2640

TTCTTGATAT TTTACTATAA TGTTTTGTAC TGGCCTTCTG TATCCATAAT ATATACCCAA 2700

GAATTCATCA TTTTCCTTTA AGGGAAATAA ATTAAATTCA CTAATTTTTT CTTTATTAAA 2760

TAGTCCTCTA AATGAAACAA AAAATTTATT TTGCTGATTT TTATTAACAC CAAATACATA 2820

TAAATCACTC ATTATCCTTG TATGATATAT TTTTCTGTTA TTTTTATCTT CCACTTTGGC 2880

AAAGATAAGT TTTTTTCGTG TTTTTTTTAT TTCTGATTTT TTGATTTTGA GACGCTTTAA 2940

TAAACTTTCC ATAACTAATC CTTAATTAAC AATTTATTTA CATGCCTCTA ATTGTGAACA 3000

CCATTTATTA GGCTCTACTG TCTCTAAGAT CTCGTAATAG TAATAATTGC TAAAGACCTT 3060

GCTATATTCT AATCTTTTTT GCTTATCCAA ATAATCTTTT AAAATCGGTA TTAAAATTTC 3120

AATCTTTATT TTATGTCTTA ATTGTTCAAT AAGTATATTA AAGATATTAT TTCTAATATT 3180

TGTGTCATTT TCTTTTATAT TTATTTTTTC TTGTTTAAAC TTATTTTTAA GTTTTTCTGT 3240

TATCTTCTCT AAATCTTCGT ACTTATTTTT TTCTATGATA AAATGTGGTT TATTCTTATA 3300

TTGCTCATAT ATATCTTTTA TTTCTATTTC TAATTGCTCG CTTTTATAAT TTTCGTTTTC 3360

TAATTTAATT TTTACTTCTT TTAGTATTCT TTTCAATTTT TGTTGCTTGT TTTTAAGCTT 3420

ATTTACTTCT ATTACCTTGA CAACGTTTAA TTTTTCAAAA ATGTTTTTTT CAATTAAATT 3480

TTCTGCCTTT TTTATCATTT TACATACTTC AATTGTAGCA TCTTTTTTTA ATCCCAAATT 3540

TAAAATAAGA GAGAATATAT TTGATTTAAA ATTGCATTTC TCAATGTATT TTCTGATTTG 3600

TAACTTTTCT ATGGATTTAC GGCTGTTTCT TTTTTCTTCT TTATTATTAG ATATATTATA 3660

AAAACACTCC CTATTTTTTA CACTACTATT TTCAATGCAA TTCTTATTAA AATATGAATC 3720

AACACGGCTT TTATATTTTT TCTTTTTTAT CTCTTTAAAA TGTTTATTAA TTAAATGGTA 3780

ACATACTTTT TTGGGATATT TTAGTTTGTA ATGAACTTCG GTCCCCATGT TAATACCTAA 3840

ATGTCTGTGG TAGTTACTAG TTACTTTAAA TACCTTTTCT AATTTGTAAA GATAGTTTTG 3900

TAGTGTTTTT AGCTTAACTT CTTTTTGACA ATTTCTTCTT ATATTATTAT TAAAGTAATA 3960

AAGTATGTCA TTTTGAGTGT ATTGTTCAAG ATTTGAATTT ACATAATTCA GTGTTGATAT 4020

TAGAATGATT AATTTGTGTT GGTATTTATT TGTAGAGGTT TTTATACTTT TCATTTTCTA 4080

CCTTCCATTA TTGATTGTGG TTTATATCAA GGAATATAAT AACTCAATAA GCAATGAAAA 4140

GTAAACTATT TTTTAAAAAA AATATTGATT TTTATATGGC CAAACTCAGG CACAATGTCT 4200

AGCATTTGTC TATAAACTTC CTATCTAGCG TGTTGATATA TAAGCTTTAA ACAAAAAAAG 4260

GTCGCTATCT TTTGTTAACA ATAATTTTAA CTTCAAGTTT GCGCAAATTT TCGTCTATTG 4320

GCATAGGGGT TATTCTTACT AACTCAGACT GCACAACTCA CTAGAGGACT CAAAATTCTA 4380

TCCAAATATA ATAATCTTTA GAATTTTTAA GTCTCGGTGA AAAATTGGGT TTTTTGAAAC 4440

AAATCTTGCA TCACTAGAAG AAAGTTTAAT CTCTTCAGTA GATCTGGCTG ATTTTACTAA 4500

TACAATTCTT TTAAGTATTT TATCTAAAAT TTTCTGTGTC TTTTTCAAAT CACTTGCTAT 4560

TCATCATCTA ATTCACTTAA TTTTTCTTTT CTCATTTTGA TTTTGGCGTC AAAACTCTCT 4620

TCAAGTCTGG GAGTTGCATG GTCCTTCAAA ATAATCAACG CCCACCCCTC CATGACTAAA 4680

ATCTCTACAC ATATCGGTTA TTTTATCTTG CATAGACTTG TGGACTTCAA CAAAAGATTG 4740

ATCTAGAGCC ATTTATCAAA TTCATTAACT TAAATCAATA AATTTAAAGT TTATGTAAAA 4800

CATGCTAATT ACTATTTCTA AATCAAAAGT CATAATTTTT TATGACAGCT TTTTAAGAGT 4860

AGTCATCATT AAACAACTTT ATTATTAGAG CTTAATTAAG CATTTACACG AGGCAAAGAC 4920

TTAATTAAGC TCTAATGGCG GTCACAAATT AAGGTAAATT TTAAATGAAA AACTTATCCT 4980

TTACTTAGAA GGATACACCA ATTTAAAAAT AAAAGCAATA AATCAACAAT TCAACAATCA 5040

TATTAATAAA CTATTTAAAT TTTTTCTTTA AATTCTCTTA TAATTTGTTC AACCCAATCT 5100

TTTTTATCGA AAAAACTTTG TCTAAAAATA ACTCTGTAAA TTTACAGTTT TTTATAAAAT 5160

AAATAACTTT CTTGATTTTT AAGCTTAAGT CTTTTATATC CATCGAGTTT ATAATAAACT 5220

TTATTTTTGG TTTCCATTAA ATATATATGG CCTCTATCTT ATTATAGATG TTCCCTTTTA 5280

CATTATCTTT TAATTTATTT TTTAATAATT CAAATCTTTC TTTATCATTA AATGAATTTA 5340

TATCATTATT GACATCCAAA ATATAATTTT TTATATCTTT TAGTTTATTT TTTAATAATT 5400

CAAATCTTTC TTTATCATTA AATGAATTTA TATCATTATT GACATCCAAA ATATAATTTT 5460

TTATGATTTA AATTTCTTAG ATCAATAGTT ATTTCATTAA TATTTTTTAT TCATAAAATC 5520

TCCTCGTTTA GTTTAATTTT ATTACTTTAT AAATTGTCTG GCGCTGGACA GTTTATATTG 5580

GGGGTTTCCC ATTTTTTTGA ATAAGTTCTT ATATAAAATA TCAAATTATT TAATATATAA 5640

TATTATTCCA ATATGGAATT TGATTTAAAA GCAAATACCA TATGTTTGCA ATTTTTTTTA 5700

TTTGGTTCCA TTTTTCTGAT ACAATGCCTA AAAAGCATTC TTTCTTTGCA TTATTTTCAA 5760

TAATTTTTTG TGTGTATCGG GCTTTTAAGC CTAATGTGTG GCATTTAAAG AATATCTCAA 5820

TACTATATAG TCACAATTGA CTTTTAATTT TGTTATTTCT ATTTTCAATT CTGAATCAAT 5880

AGCTTTGTGC TTATTTAGGT AATAGAAATA TCTATTTAAG CTGTATAATG TCAAATGGCT 5940

AGGATTAAAT CCAAATGATT TTCTATTTGT AAGTGTAGTT TTACCAACAT CACCTTTTAT 6000

GCTGGTAATT GTTATTATTT TTGTTCTTTT TCTATCCATT TTGTTATAAG CCCTCCATTT 6060

GATAATTTTT TGTCGTAAAA TTCATATATT TCTTTTTCCA AAGTTAAAAT AATTTTGATA 6120

AGAGATTTAT AATATTTTTT TTAATTTTAT CTTTTCTTAA TAAATAAGAA ATTCCTACAA 6180

TATAACAAAA TATGCTTCCT TTCTTAAATT TAAATTGTAT GTAGTGTATG CTTCTGTTTT 6240

TTCCCTATCA AACAATTTTC TAAATTGGAT AAAAAATCTG TGTTTTTGAT TCTTTTTTGT 6300

TTCAAATGCA TGAAAGTCTA AAAGTATTTT CGTATGATAT ATCTTTTTTT CGATTTTAAC 6360

AAAAATTTTG TTTTTGTCTG TTTCGATTTT TTTGTATTTT TCTTTAAGTT TTTCTAAAAG 6420

TTTTTTCATA GTCTACCTTC TATCTAATAA AGTCTACCTT CTATCTAATA ACTTTTCGGT 6480

TGTCAAAAAA TTTATTTGTG TTTTTTATTA AATTTAGTAG ATCTAAATAG TATTTGTTGT 6540

TAAGTAGATA GGAATATTTC GGTTTTTCTA TTTGAATTAA ATACTAACAA CACAAAAAAA 6600

TATAAAAACC AATATACTTA ACATATTATT TGAACAATTA AAATCAAAAT TTGAAATTGA 6660

CAATGAAATT TTACTAAGAA TGGTAAAAAA GTATATTAGG TTTATCTATG TTTTTTTATT 6720

ATTTGGTTTA AATCATCATA TTTGTTGTGA TCGATTATAA AATGAGGGCC TATGTTTGTA 6780

TTGGTAAATA TACCATTTTA AAAGnCCTTT 6810

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 21:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 5805 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 21:

CTTGCATGCC TGCAGGTCGA CTCTAGAGGA TCCCCGTGTA AAAATTGAAT CAGTGCTTGC 60

TATCCACTCA CCTAGCAAAA CTCTTGCTTT ATATGATGGT ATATCTTTAT ATAGCTTTTC 120

TTGTGTTTCG ACAAATCCTT TACTAAGTAG CACATTATCA TAAGTTGTAA AATTATATGT 180

CTTAAAGGTC GCTATATTAT CAATATAATC GGTTTTAAAA TAGTGTTCTG GATGATCrGG 240

ATTAGTATCA AAAATAATAG TTTCTTGCCC GCATCTTAGT CTTTTTAAGA CyTCCTCTAA 300

AGTTTGCTTG TGTAAAGTTG TAGCCTCATT AACAAAAATA AGTGCCGAAT TACTTCCCCT 360

AAATCTTTCA AAATCACTTG CCTTATCTCC wCCATATAGA TTAATACGTA GTGAATCAAT 420

CAGAATATAT GAATTATTTG TATGTCTTGG AATATAAGGA ATTTTAAGAA GTTTACATAG 480

CTTTTCAAAT TGyCCCAAAA CATTAACTTC AACTGArCGT TGTGAATTCC CAATAATAAA 540

ATTATTArTA TCACyAGAGT ATAACTTTTT ATTTTCAATT AAACTTTTGA GAAAAAGATA 600

ACATGCAAGA TACGTTTTGC CGCTAGCTAT GCCGCCGCTG AGTATAATCT TCTTTTCATT 660

ATTTTTTTGA ATACTTTTTA TAACATTTTT TTGTTTTATG GTTAACTGTT CTTTTTCAAA 720

CTTATCAAAA TTAATTGAAG AATTTGTTAG CTTTACAAAT TGTGATATGT CAACTCCATA 780

TTTATTTTTG TATTCCTTTT GTAGTGTTGT AAAAAGTTTT GTTTGATATA AGTTCACTTG 840

TACCCTTTAT AACTTTTGTA ATTGCCTTTA TTCTCAACTT CATGAGCAGA AGAAAGTTTT 900

TTCATACATT CATAGTAAAG CTCCATTTCT CTTATTGAGC ACTCCTTTAC ATATTCATCA 960

AGCTCACTTT TTAAAGAATT AATTTCTCCA TTAACAACTT GCTTGTTTTT TTTACTACTT 1020

GCTTTATTTA AAGCATCAAT TTCGGCTCTT AAATTTTCTA TTTTAGTATG CATACTAAAA 1080

AGCTCAACAC TAGAATATCG CTTAAATGCA TGTATAAACC CTAATTCTAA ATTGGCTCGC 1140

TCTAAATCCA ATTCGCTTCT AACTTTCCTA GCGTTAACTT CTGATCTAAA GGTTTGCGAC 1200

AAAAGGTGTT CAAAAGTATC TTCACTAATT GTTAGTCTAG AGTCCTCGCT AACAGAAGTT 1260

TCTCCACTTT CCCACTTTTG TCTCATTCTC CACACATTTA CTTTAGAAAC CCTTAGTTTA 1320

GCTGCTATTT CTTTATCACT TAACGATCCT TCTCTAAAGT ATGCAACATA ATCATTAAAA 1380

GACCTTTTGG CTCTTTTCAA GAAAATTCTC CTAAAATAAC AAAATTAACA ACTTATTACT 1440

CTAAATAGTA ATTCAATTTA TTAATTATTA ACATTAACTA TTATCTTATT GATATCTATT 1500

GACAGATGTT TGATATTTAT TGACTTTTAT TGATTTAGAA ATAGCGATTA ACTAATTTAT 1560

TAAATTTTGC TACAACTTGA CTATACCAAT TTGGAAAAAT CTTTTATTGT TTTTATAAGA 1620

TACTTCCTTG TGCAAATTCC CTTATCATAG TAGTGCATGA TTATAAATAA TATATCTACA 1680

AAGTTAAGAA CCCCGTCTAT TGATTCTCGT TTTGGATCTT TTCTACCAAT CTCATCCATA 1740

ATATCAGAAA CAATACTCAA AAACCGGTCG GAATATTTCT CTCCCATTTT TTTCAAACAT 1800

TTTTCTAGCA TTCCTTTCTT ATAGCTACAA TCAAACTTCA TATTTTGGAA ATTTTTATAC 1860

TTTTCTATTA TATGCTTATC TTTCAGAACA TCTTTAATAA AATTTTTTGC AGGGTTTATA 1920

ATACCATTTA TAATTTCATC AATACTTTTT CCGGTTTTTC TTTTGTATTC TTGTATTGAT 1980

ACAAAACCTC TATAAAAATC CTTTTTTTGT TCCAGAGTTA ATTGCTTAAC TCCATAAAGT 2040

TTGCTTATTT CCTTTTTTGT GCCTGGGCTC AAACAATCAT AAAAATCTGA AATTTCATTT 2100

ATATACATCA AAACTCTAGA GAGTATATAA ATAAACAATA TTTTTAACAA TAGTTTTTGG 2160

CATTTTCACT TCATAAGTGA TATAGCTTAA ATAGAAAAAC AAGACTATCA ATTGGCCTTG 2220

TTTTTCTAAA TTCGATTAAC AATAAAAACT TTTTCTTTAT TCTTTTTTAC CTTCTACAGT 2280

TTCTCCAATA TTTTTAAGTT CTTCTTCAAT CTTTTTAAGC GAATTAGTTA TAACTTCATT 2340

GGTCATATCG CTAGTATTAT TACCACTAGT CATATTTTTA AACCCCAAAC TATTAGCACA 2400

CTGCCAAGCT TGTAATCCAA CACCACCTTG TCTTTGGACT TGAGAACCAT GCGTTACTCC 2460

AGTTGCAGAT TCAGCTTGGT TTTTATACTC TTCAAATTTC TTTTTAGCCT CTTGTAAAGC 2520

TTTTTTTCTC TCCTCTTTTT TCTTTTTTAA GCTCTCTGAA AGTTCATTTA ATTTATCTTC 2580

AAGTCCTTTT CCGTTTAATT TTTCTTTTAT TTTGTTTATT TTTTCTTCAT ACCCAGAATA 2640

TGTTTCAATA GAAGTTTTTT TAGAGTCTAA TTTTTCTATC TTATTCTTTA ATTCTTGAAT 2700

TTGTTTTTCA ATTTCTTTTG TATCTAATGT GTTTAAATCT TTTGTCTCTA AAATTTCTAA 2760

AAATCCTTCA ACTTGTTTTT TTATCTCTTG TTCTGTTTTT TTTACATTTT GTTCTGAACT 2820

TTCTAAATCT TTCACCGCCC CTTCTAAATC TTTACTAGTT ACATCATTCT TACAAGAACT 2880

TATCAGCATA AAAATAGCAC AAATAATAAA CATTTTTATT TTTTTATTCA TAAAGATTGT 2940

CTCCTATGTT GTAAGCGTTT ATTTCAAATT CTTTTTAAAT TCATCTTAAA TTCCTCTAAT 3000

AAAATTGCAT ATGTATTATC TCTTCCTAAA AATGTAATAA ATTGAGAGTC ATTAATAGTT 3060

TCTATTTTTG TTTCTATGTT TTTGATTTTA TAATCTTCTC CTTCTTGATA ACCATAATAA 3120

TCCGCATTAA ATGCTCCTCC TCTAATCATT GAATTTACAA AGTTGTTAAT TTCTGACTCT 3180

TTTACTGAAA ATAATCTAGC CGTGTGCCCC CCAACATTTA AATCTGTTAC AATACTATAT 3240

TCTTCTTTTA TTAGATCTAA AGTTCCTAAA TCTATCCAAT TGCCGATATT TGTTTTTTTA 3300

TATTTAATAT ATACATTAAA ATCAAAAAAT TCGTCAGTTT TTATGCGAAG ATATCCAACT 3360

AAAGCGCACC TTCTGAAATA AGTAATAGCT GCTCCAACCA TTTGGGGTAC GGTCTTTCCA 3420

TTTTTAGAGC TGTTTTCATT GGTCCATTGT AATTTTTCTG TAAAAGTTGG CGTATCAAAT 3480

GAGTATTTGT ACACAGTGCT TGTACTGTAG AATGTCGTCC TAATATAATC AACTATGCCA 3540

TATTGCCCCT CTACAGAAAT TGGATCTTGC GTAAAAAAAA GATCCAAATT ATGCTTATCA 3600

ATAACGTTTT TAATTTCTCT AACTATGTCA TCTAAACTTC GATAATTATA CTCGTACCCC 3660

TTAGAATTCT TATTAATCCC TGATAAATTC ATTCTTAGGG TTTTCATATC TTTTCTGAAG 3720

CTTATTTTTG CTTGAATATT ATTTTGCATT TCTTGATTTT TTTCTGAAAC ATTGTTCATG 3780

GGGTTCCCCT TCTAATTATT TTTCAAAATT TTACCTAGCC AATACTTTGC TCATCATATA 3840

AAGATAAAGT ATTATTTTTA CAAGAAATTA TCAAAACAAA AACTGCACAA ATAATTAAAT 3900

TTTTCATTTT CTTATTCATA AGTTACTCCA TAAGTCCCAA TATTACCACA ACAGCTAATA 3960

ATTGCAATAT TTCAAAGATT TAAATATATA ATTTTGTTAC ATTTCGAATT ACATTGTTAC 4020

AAAACTAAAA TGTAATTTTA ATCAAACTCA TAAAATCTCT CCATTGCAAA TGCACTACTC 4080

ATTATAAGAG ACTACAAAAC ACATACAAAT TAAATTTCAA AGTCTTTGCT ATATATTACA 4140

CAAAGTATTG TATCTTTCTT GTGTACCACC CTTAAAAATT GCCTCTTCTG TTTATCCCAC 4200

CTGCTCTACA GCCCAGATTT TGCATGCAAT GAGAACTCAC AAAATTTGAC TAAAATTTTT 4260

AGTTTTTGGT ACAATATAAA TTACATTTTT CATCTATTTT TATTACTTTT ACTTAATTTA 4320

AAAGTAACAC TTATAAGGAG CTTGTCTTAT GGATACTAAT AATTCTTTTA ATTTAAATAA 4380

TTTCAATATG GATTTTACGC TCAAACTATT TCAAGAATAC CAAAATGCAT TAAATAAAAA 4440

CAAAATTCTA GAAAATGAAA ATAAAATTCT TAAATCTCTA GAAAATTCAC CTAAACGTAA 4500

GAAAAAAAAT TCAAAACCAA CTCCTAAGTT TTATTTGACC CCTAAAAGTA TTAAATTAAT 4560

TCTAAAATGT GCCAAAACCC TAAAACAAAT TGACCCAATT TCTGGTTGGT TTGTGCATCT 4620

ACTCTTAATA AGTGGATGTA GAGGCACTGA AATGCAAAAA GTAAAAATGC AAGATATTTC 4680

AACTTTTTTA AGCAAAACCG GAAAAACTTT ATATACTATT AAAGTAAATG TGGCAAAAAA 4740

AAGAAATACC TCTTGTATTA GAGAAATTGT CATCAACTCA GAAGAGTTCG AGGCTATCCA 4800

AACAGCACAT AAAAATCATT TCCAAGAAAA AACTCTTGAC TCGCGACGTA CTTATCTTTT 4860

TCAAAAGAAC AAACATAAGT TTAAAGATAA CCAAATTGAT ATTGTCCATA TTTCTAAAAA 4920

ATTCAAAAAT CTTCTTAAAA AATCGGGATT TCGTGTAAAT AAATCTCTCC ATCTATGTCG 4980

AAATTTATTT ATTTCAAATT TGAAATCTAA CGGCTACAAT TCTTTTCAAA TTAAAGAACT 5040

TATGAAATAT TCTTCAACCA ATGAAATTGA TAATATCTAC GGmCTmTCTT CTGCTAATAA 5100

AATTCAAGCT TATGAATGTG CTAAAAAGTG CCTTAAACTT TAGTAAAACT ATTTCAGTTT 5160

AAATATACGC TTTGAAGTTA CTTTAAATAT TTTTCCACGw GGctTTcAAG TCAAGTGAAT 5220

CATATAATAT TTCTTTATTT TTTGTTGCTA TAAAGTGATA TCCATTAACC TTATCGATTT 5280

TAACTTCrCT TATTTCAAAT TCATTGGCTG CACCTAAATA ATTTAAAGAy TCATATCTCA 5340

CrCTACTTCT AATTCCGTAr TAATTAAGTA TCATACATrG ATTTATAATA AAACAATTGC 5400

TCTTAATATA TCCAAGTCCT ATAAATCTAT AATACGCTGC ATTTATCTCA TAmrCAyTAA 5460

ATTCACGTTT CTTAAATAGA CTTGTATAAT AATGTAGACA CAAAAAGTAA CAACCCCATT 5520

TTTGTATCTC CAGTCTTAAA GTTCTATTGT CTtGTTTTAT TTTATTAATA AGCATTAATT 5580

AATCCTCCTA TATTAAATTA TTTTTTTAAT TTTTTAGTGC ACCCATCACA TGGGGACACT 5640

AACACTATTT GCAAATGCTA TATTACTAGG GAAAAATACT GTACCACTTG TTGGTAGTAG 5700

TCCCTTTAAT CTATCTGATA TGCCCnTTTC TTAGGGnCAA GAGTAAACAC AAACTCTCCA 5760

AATTTATAAT TAACnGCTCA ATAGTGGGTA nGTATCGGAA AATGn 5805

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 22:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 5377 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 22:

CTCAAGATTA AGTAAAGCAT TGCGAACTGC ACTGTAAGTT GTGCTTTTTG AAGAAATATG 60

TTCTTCAATA GCAGCCCAAT AAGTACCACC AGGTTTCATT TTAGAAAAAA AGAGATTGAG 120

CTCATTAATT ATTTCTTCTT CAATTAATGC CAAAGAAGAC GCAATAATGT TATAAATTGA 180

GCTTTGATTG TCGTCAATAT TAaTmCCaTA ATTTACaCGC AAaTATTCTC TTTTmGmTCT 240

TACAaTATCC yTAaTTGTAC GTTTTAAAAT GCCAAAATCA GAATCAAAAA CTATrCTCAT 300

AAATTAAACT CCATATTyAA AACaTCGCCg aGAAAAAAAA GGATATATGT GCTTTGTTGT 360

CTTGTATAGT AGTTGAAATA TTTATTAAAT CTAAGTTAAG CTCTTTAGAT ATTTCATGAA 420

AATAATTTTT TACAGCGTGA AGATTGTTAA TTTTTAACAG CTTTAAAAGC AAGAAATAGT 480

CCAATCCCCA ATGAGGAGCA TAGCTTAAAC TACCCCTTAA GGTTTTTAAA AATATCAAAA 540

ATCTTTGTTT TTGTTCATCA ATTCCATCAA CAAGTGATAA ATCGTTATTA AATACCAATT 600

CAAAATTATT GCCTAATCTT AAATCCATAC TAGTAATTAT ACCATATTTA GCAAAAATTA 660

CTTAAACAAA CTATTAATAT CAGAATTAAT TTGAGCGGTT GCTATTTTTA AGCTTGATTC 720

GTCAATTACT GAGTCCCCTA TAATTTTTAT ACCATTGATA GCACTAACAA TATTATCTAG 780

AATTTTTTTT AAGCTAGTTG TTTGGTTTGC TATTTCAATT TTATTATTCG CTCTAATTTT 840

AACAGTATCA GAGATTAGAT TTAAAGTCTT TGGGCTAATT GCACTAAGTA TATAAAAATG 900

ATGTTTGTCA AAGTGAATAT CGTTATTTTT ATCAAAAATA TTAATGCTTG ATTGAAGTAG 960

TAAAACGywA TCACCTTTTG ATArTTCTAA ACTGATATTA GAGATATTTT TTGTGTGAAT 1020

TTCTAAATCT TCAAATTCGG GTATTGTAAC AATAGCyTCT TGAGTTTGwT GTTTAAACTC 1080

CTTTACAGTG CCAATTTTAA TTATAAAAAT GTTTGAATAA ATCCAATTTT TAACGTCCTC 1140

TTGTGCTAAA GCATGACCAT AAAGACGCTG GTTCATTCTG TAAATTTTAT AGTCTTTAGT 1200

CATTTTAATC CCCTTTACTT TATGCATTTA ATCAGAATCA TCAGAATCAT CCTTTAATTT 1260

AAGTATTAAT GAACACTCTC CTGCGTTGCT AAGTCTTGCA CTTGTTTCTT TTATGGTGGT 1320

TTTTATCATT TTTCCTAATC CATCAATAAA TGAAACTTTA TCGCCAATTT TTAATTTATG 1380

TGTGTAAAAT GTTTGTGCGT TCCAATATAC ACGTTTTATC TTGTATTCAC CTTCAATAGC 1440

AATTTCTTGT TGTGGAATGA ATTCAAGTCC ATAATCTTCT AAAGCTTTGT AATTTTCATC 1500

TGCTTCAGTT GTTATATCAT TAGTAAATAT AAAATTACAT TCAACATCAA AGCTGTCACC 1560

ACCAACATCA GCTATTACGT CATGAATATA TATTCCTTTT ATTTTGTCAA CAAATTCTTT 1620

TGGTGTTGTG GCATAAATAT CTTTTTCAAT GATTTTAAGA CGATCTTCTT TGTCCATATT 1680

AATAATATTG CGATTAGGAA ACACAGATTC TATTGCCTCT TGCACCGTTT TCCCCTTGAA 1740

GTTTTTGTTC TCTAATTTTC GATCAAAGAA GTTGCTACTA ATTGCTAACC GAACGTCAAG 1800

CTCAACACTA AAATCACCAC CAGGATAATC AGTGCTCATA GGAGTTCCTA AATACCCCGA 1860

CATTATGAAA TCAAAATTTT TTTCATGAGC AAATTTTTTA TAGTGTATTT TTACTATATC 1920

TCCTACTTCA ATGTCGTTGG TGAAGTCTAA GGGCAAATTC CAAAGTACAA TTTTTGTTCG 1980

TTTAGATTTT ACAAAATTAT AATTTGAAAA CTCATTAGAT ATGGTAATAT CAATATGAAT 2040

TCCATGTTGT GTATTTATTA TAATTTTGGG AGTTTCTTCA ATTAAAGAAT CTCCAGAGCT 2100

TGTATCCTTT TCTAAGGATT GTTTTGCTTT GTAAAATTCA ATTTTAAAAT CATATTGTAG 2160

TAGCAACATT AATTATCCTT TATATTTTTC CAATTCAAAT GTTTTTACAA TTTCTATTGA 2220

TAGACTAACT TCAACTTCAT CAATGAAAGG AACATCCTTA AACGAAAGAC TTGTAATTAC 2280

AGCTAATTCT TTTAGGCCAA AAGTTGGACT GTAGATACTA AAGGGAACTT GAGCTTGTAT 2340

TCTATTTGCT AGTTGTTCTT TTGCAAGATG CACGTCAAAA CGTAGCATAG TATTGCCAAA 2400

AACAGTCATT TTGAGCAAAG AAAGCATTTC TTTATATAGT GAGGTTAATA CCCCACCATT 2460

TAATGAGATA TTTTCACCAA TCATTACTGG ATTGTAGCTT ACATATTCCG CTTTTCTATC 2520

GTAATAGTTG ATAACTGGTC TTTTGGAACA ACTGGTATTG TAAGTGCGTG CTATGAGTTC 2580

GGTTTTTGGT TTTATAAAAA ACAATTGAGG AACATATCCA AAACCTTTTA AATCCATTCT 2640

TGGAAATAAC ACTAAAAAAT TATCTGCTCC GAAAAGAGCA AATATTTGGG TTATTACATC 2700

TCTTATTATT CGAGTAATCT CCCAGAATTC TTTCTTTTCA ACATCTTTGA TTTTTTCCTC 2760

GAATTTTTTC TTTTCAAGAT TATTATTGAT AATATTTTTA TTGTTAATAT CCATAGAATT 2820

TCCTTTTTAT TTGAAATTTC CTAAATCATC ACCCCCGGTG TTATTGTTGT TCTTTCCAAA 2880

AATCGTATTA TTAATCCAAC CAGTCGCGAA GTTATAAGTA TTACCAACAA CATTACTAGC 2940

GGTATTATAT AATGAGCTGC CAATGTTTTT TATTCCGTCA AAAGCACCCT TTATACCGCC 3000

TGTTATGGCA TCAACGATTT GTTTTAAGAT TTGTTCAAAA TTAAGGTTCA TAATCTTTTC 3060

AAGAATACCA GAAATTTTGC CAATTACTGG CATCAAAACA TTATTAGTTA CGTCTTCAAG 3120

ATTTTGCTCT ATTTTAGCTA AATTACTTTT AGCTAAAGCA ACTTCATCAG AATGACCCAT 3180

TATATTCAAA GATGATATAT CTTTTATTAA GTCTTTAATT ATCTCTGGCC TTAGCTTTTT 3240

TTTCCCTCCC TCTTGAGTTA GAAACTCTAA CTTGTTTTTC ATGGCTTCTA GATATTTTTC 3300

TCCAAATTTG TCTATAGGTT TCAATATATT GAAAGCTTCT GTAAGTTCCC CTTTAAGTAT 3360

TTTTGAAACA ACTTCAACAG CACTTTCGTT ATCACCAACA AGCCCCGTAC TTCTAAACAT 3420

AGCTGCTAGT TTTGTTGCAT TTAATACATT CTCTCCCTCT TCATCATTAA TTTTTAATTC 3480

CCTGATGTGG CCTTTAAGCA CACTCGATGT TCGCAGAAAG TCTTGTTGTT CTAATTTCCG 3540

CTCAAATCCT TTCATTCCCT TAATAGCACC CAAAATATTT TCACGTTCTT TTTCACTGTA 3600

AAACACTTTA TTAAGTTGTT TTAGTTGTTC TTCTTTAGAT TTATTTTCAA CTGCTTTTTt 3660

AGCAAATCCA TACATAAATC CAATAAGCCC GCCACCAACT TTACTTACAG CGTTGCCAAT 3720

GACATTTCCT AAAGCACTAC CTATTGCAAT TTTGGCAACA AGTCCTTTTC CTTGAGAAGC 3780

TGCGAGCATT TTACTTTTTG CTTTTGATTC TTTTGCAAGC TCTTTATACT CAAGGCGTCT 3840

TTTGTCTCTA TCAGACATCA AAGATCTTTT GAAAGCTTCT TTTCTTGCTT TCTCAAACCC 3900

CATGCCCTGT TTCATAAGCT TTTTAGTCTG TGTAAGTCTA TATTTCTCAA CACGCTCTCT 3960

TAAGCTTTCA AATTTAGATT GTTTGCTAAG TTCTTTTTTC TTGTCCGACA AATTATTTTT 4020

TACAATATCT TTAGTGCTAC CCAAACTAGA TTTTTTGGGT TTAAGATATT TTTCCATTTT 4080

GGAAATATCT TGTTCAATAG CCTTTTTTGT TGCAGCATGA TCAAGAATCC CTTTAAATTT 4140

AATGGTGAAT TTGTCGCTCA TTAAGCCCTC ACTTGCTTAA AATTAATTCA TACAATTCTT 4200

TTTCTAATTT AATATCAGCA AGTCTATTTA CCTCTAAAAG CTCGTCATAA GGCAATTTCT 4260

TTACCGAGTC GTATGAGCAA ATATTCATAA TTACTGGAAA ATAGTATTTG TCGTTCTTAA 4320

TTTCGTCAAG CAAGTTAAAA TACTTTTTTC TAGTCTCATT AAGACTTGCA ATGGCTTTAT 4380

CAATATCTCT ATTTCTTTTG ATCATTTAGC AACCAGCTCA TTGGAATTTG ATGTACTTGA 4440

TGAAAGCGAA GTGGCTACTT TTTCATAATC AAAGTTTTCA TTGATATAGT CAAAAGTAAC 4500

AAAGTCCCCA ACATTATTTT CATACTCACT CAAATATACC AAAGCGGGTT TTTTTAGATC 4560

ATTGTCTAAA TGAAAAGTAT TAAATTGTGC GGTGTAAATT ATTGCAACAA GATAGTCTTT 4620

ATAATAAGAA ATAAATTCTC TATTTTGATC CAAAATCACA TAGAATTCGT CTAAAAATTT 4680

TGGACTTATC ATTAAACTTG TGATTTCTCT TAAGTATTGA ACCTCATTAA GCTTTAAAAC 4740

AGCGTCACTT TGATTAAATC CGAGTACTCT ATCCCATTCA TAGACCGGCA ATACTTTTAG 4800

TGGATATTCA TAAGTTTTAT TTTTAGTTAA AATTTTCATC TTATATCTCA TTATCATAAT 4860

AAGACTCTCC TTTTAAGAGT TGTTTGGTTT AGATTTTTGG CAATTAATAG CCCTAATTTC 4920

AAAAGATACT TTTTCGGCCT CAGCAGAATA ACTTCTTGAA GGCTCTTCAG TAAAAATTGC 4980

ATAGTTAGAA ATAATTTTGG TAGCAATTCT ATCATTGAAT GCTAAATCAA GCATTTTATC 5040

CTCTTTTCTC ACATCCATGT TGTAAAACTG TTCATCAGAA AGTTCAGTTA ACAAAATGTA 5100

GTCATGACTA CCCAAAGTAA CTTCAATGTT GAAAACATAA GTTATCGTTT TGGGATCTCT 5160

TAAGCTTATT ACAGGCATAC CTTTATCTTC ACTACTAATC ACTGCTCTTG TTGTGGGTTC 5220

GCTTGTAAGT TCTAGTTTGC CACTATGTAG CTGTGTACCA CCAATTGAAA AATAAACTTC 5280

TCTTAAATCA TAAAATTGCA TTTTTAGCCC TCCTTTTAAG CACTTAAGCT GTTTTGATAA 5340

TCAACTATAT CTTGAGTAGa ATTACTAAAG AAACAGC 5377

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 23:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 5121 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 23:

CnTTTGCTGT TATAGTATCT AGATTATCtT CTGCCGAATT TATTACAGCT GTTAATGAAT 60

TTAAGGATGC TACTGAAAAG TATGCTAATG GCAATAAAGG AGACCATGCT GTTGATGTTG 120

TTGTGGGTGC TATTGCAGGC ATAGCTTTTG ATAATGAGAA TAGATTTGAA AGAGCCAAAA 180

TGTTTGCTAA TAAGGAAAAA GGTGCGGAGG TAGACAAAAT GATTGCTGCC ATTGAGAAGC 240

TAAGAGCTAC TTATACTGCA GTTAAGCCTA AAAATAAAGA TAAATAAATA ATAAATGTAA 300

TAACTGGGAA AATACAGAGA ATATTCTTAA GCATTTTCTA TTGAGCTTTT TGTATACATA 360

ATTTATTTTG GTTATGTTTT ATTATGTTTT ATTTTTTATA GGATATAAAT AGACATATAA 420

GTCTATAAAA ATATTTGTCA CACAAGACAT TCATGTAATC ATTTATTTCT ATTATTATTT 480

GATAAATTTG CTCAATATGG CTTTTTTAAA AAAATAGGGC ATATCTTTAA AACCCTTATC 540

AATAAAGCAG CATTAATGAT AATTTTGGAA ACATTTGCTA CACGTACAAG ATATTAAACC 600

ATTTTTTTTC TTAGCATTAA TATCATTATT ATATATTTAA AAATAAGCCA CGATTAAGGA 660

TCCAAATCCT CCTGGGACAA CATATGGGGT TGATCGTATA TATTTTAGCC CCTATTCCAT 720

TAAAAATAAC ATTTGATAAT TCATTTAATT TAAAAATGAA TTATCAATTA CAACAAACTC 780

CATGTGATAA GATGGATAAT AACTATCGGA TTTTTCTTAA TCCCATTATC TAGCATCCGG 840

AGCTTTCAGA GTAAACATTT ACATTTGATT TTTTATTAAA GAGCTGCTCT TTTAATATTA 900

CCAGACTAAA ATTATTTAAA ATAACATTTA CACATAATAA CACTATCTAT TGGACTTACT 960

GAATCATACT AAGATAAAGA AGTTGGCAAA TATATTTTGG TTGAACAAAT AATTAAGAAG 1020

TGTTAAAACT AATGAAAAAT CCATTAATTT TAAGGAAGGT TTACAAAACA TAAAAGATTT 1080

CTTCCTGCAA AGTTATTTAC CTAAATATGC TTAATAGTAA TAGCTTAAAA GCGGATATAA 1140

ATATTATTGT AAGAAGAGAG TCGACAATTT TGATACTACT TAAAGGTTTG GATTATTCTA 1200

TTTCTGCTTT GTTTGTTTTA AAGCGATTTA TGGTTTGAGG CTTAATGTTG ATTTTTTTAC 1260

CTTTTTTTAT TTAAATTTAT TTACAATAAA GCTTTTACTA TAAATGAATT ATGAATATTT 1320

TAATAAGAAC AAGTCAkATC TCATAATTAG TGCAATCAAG AAAAAAAaTT AGCACATATC 1380

CATTTATGAT TTAATTTCTA CTATTTAGAT CAGTGGTGAT GCATTATTTT AGCTTAAAGG 1440

AAAryTATAA CAATAGTTAA AGTACAGTAG ATGTrCTTTA ACTTATCACC TATATAAATA 1500

CAACACTAAT TAATAyATAA ATAGAAATGA TTATTTTCAT AATATAyCAT AAGCAAGCCG 1560

TTTACAAGCT TCCGCTATAG mACTGGCAGC TTCGCTTAGC AATTTCAATG ACTCGCCAAA 1620

CTGTCCCGAT GCACTCTTAG CACCCTGCAA CAACTCACCA CAAACACCAT TGCCATTACC 1680

TTTAACGTCG CCAAGGTATT TCTCTACATC TTTCATTAAC TCATTTATAC ATTTTTTAAC 1740

CAAATCTTTT CCTTTTGTCT TAGGATAAGA ATTCAAGCTC ATTATAGAAC AACTATACTC 1800

ATCCTTTTCA TTTTTATTAA ATTCATCTAC CACTTTCTTT ATTTTCTCGC AGmTATTATC 1860

ATCAAAATTA TCATTATCGC TATCATTTAT TTTTGGCATC ACAGCTTCTA ATATCTTrTC 1920

TAACAAGCAT ATTCTACCTA TCCCGATCTT CATATTGTCT GAAAGAGGAT ATGAGGCATC 1980

ATATCCTGAA GCTATCAATA GCTTTAAAGA TTCATCAATC TTTTTGGCTG ATTCTCTAAT 2040

ATCTCTTACA AGTGAGGGAA CCTCTCCCAA TGCTATACTA GCATTCCCCT TTTTACTACT 2100

TAAAACCTTA TCTTTAGATT CCTTGGCAGA AATACTAGCC TTTTCAACCA TATCTTTAGG 2160

ATTATCCTCC TTACTTAAGG CCTTAATTTC CAATGCAGAT TCAAACATAC CTTTTACACC 2220

CACAACCTTA GGATTCGAGT GGCCACCACC TTTTTCCATA GTGTCATTTA AATTTGAATA 2280

TCATAATTTA CAAGACATTG CTAAAAAGCC ACTAAACAAA TATAAATATA TTTTCATCAT 2340

ATTTAAACCT CTCTTTACAA GAGTAATTTA CATCAyTTTA TTAGGATTAC TACCTATCCG 2400

GCATTTAATC TTTCTGAGAT TATCTATTTT ATCTATCAAT GTAAAGTTAA ATGAACTGCC 2460

AAATTATTTG TTATATTTAT ACTCTTTGTT AGCTTTATGT TTTTAAGTTT TTAAACAATA 2520

TCTATCTTTT TGCCyTATAA TTTTATCTGC GCCCAGCTTC ATAATACACT CATCTTGAAT 2580

ATAACATGAA AAAATATAAT ATrCCAACTA GAAATCTTAT AATTCAATTT TTAGTTCAAT 2640

ACTAAACATA TTGTAAAAAG GAGTATCCTT AAGATTTATC TTTTTATTAA ATTCCAATAT 2700

ATTTGACACC TTTAAAGAAC ATTCTTTAAG AATTAAAAAA TTATTTTCAA AATAGAATTG 2760

CAAGGAATGA GTATTTAGAT TGGTTCTTAA AGAAACCGTC GTTTGGAGTA GCTCATAAAT 2820

CCATGCTAGT TTGATCCCAG CTCCCAAAAA ATAATTATTA TTCTTCGAAT AACTCTCAAA 2880

TACTATTGAC AAATCATTAA AAACGTCATT TTCAAAGCTA ATATAATATC TAAGACCAAG 2940

CAAAAATCTA TTGTCATCAT CATCAAATTT ATAATTTTTA GACCAAAGTA GGTCTTGTCT 3000

TAACGTAGAG TAAAAAAATA TTCCACTATA AATTTCAAAT AAAAAATCAA AAATAACAGy 3060

AATATCAAAA GTTTTATTTT CAATGCTAAA TGGGAATTCA ACCATTGCAA GTAAATCAAC 3120

TTCATTAAAA GATGCTTGAA AATAAAGCCA AGGGGATAAA TATTTGGGAG ATAAAAATTT 3180

ATCTAAGCTT TCTTTGTCTA ACATAGAACC CAAAGAGACA GAATAATTAG AAATAAAATA 3240

ATAAAACTCA AAAAACCATT CTGGTTCTAT TGTGGTCCTT TTTAAAACAA TATTTTCAAT 3300

TAATCCATTT CCTAAATAAT AATTTTGCCT AACTAATTTA AAAATAAAAT CATTAAAGCT 3360

TAAATTGAAG AATAATTTAT TAAAACTAAA ATATTGATCa TTATTTTGCA CAATAAAAGA 3420

AGGTGCAATG CCAAATTCTA ATATTTTATA GTTTAATAAA AATCCTAAAT AAGCTTCATT 3480

GkCAAATTGT AAAGCTCCTG TACCAAAAAA ATCTTTTTTA TCTTCATCGG GCAACAATAA 3540

AGAGGAATTA CAAATGCCAA GTCAATAAGA TTCCCAATAA TTACTACAAC ACATAAAAAA 3600

GAATTTAAAG AAAAAACAAA ACTTTGCGTT GTGCGAAAAC TTTAACTGCA AATAATATTG 3660

AATCTTACAA TCAAAATTTT GGAGATATTA AAACAAATAT AAAACATTTC GAAGACCATT 3720

TTATGAAAGA ATACTTTGAT TTTATTCTCC GGATTAAATC TATTAAATCT ATACAAATTG 3780

TTGTACTTGA TTTTTTAAAA AGAGAAGAAT TATAACTTAT ATTCTTAAAT TTCATGCAAT 3840

CTAAATTTAC GCTAAAAACA TCAATGGAAA TTAAATTCTT AATATTAAAT AAGTTTAATA 3900

TCATTTGACA ACAATATTAA ATTGTAATAT TATTATTTTT AACTAAAATT AATATTTATT 3960

AATTCAAATT TATAAGGAGA ACATTTTGAA AAACCTTAAA TTAAATATTA TTAAACTTAA 4020

CGTTATTACA GCAATATTAA CTTCAATTTG CATATCATGT GCACCTTTTG GCAATGTTAA 4080

TCCAAACGAA CCAAAAAATC CTACCACTTC TAAAAGTCTA AAAAAAACAA AACGAAGCAA 4140

CAATTCTAGA AATCTAAAAA ACACAAGCAA TCACACCAAT TCAGAAAATT TAACAGGAAA 4200

TTCAACAAAA AATCCATCAG AAAATAACCA AAATCTTGAA AATGAATCTC AAAATTCAAA 4260

ATCTTCAAAT CAAAATTCTC AAGAAGAAAC CACAATCTCA AAATTAAAAA ACATTGGTAA 4320

AGACCTGGAA GCTCAAAAAA AGAAAGAAGA TACAGGAATA ACTAAAATGT CTAAAATTGA 4380

TAATGCTAAA TATGATTTTC TAGAGACTTT TAAACTTAAA CAAGATGATG TTTTTATGTT 4440

TCATGCTAAA ATGAAATTAA AAAGAATAAT TTACCCATCC CTAAATTACG ATACAAAAAA 4500

AATATTGGTA TTAAAAGAAA TTCTTGAAAA ACTTGATACA GAAGATAATA ACCGAAGAAT 4560

AGCTGGTCAA TTTTTAGAAA CATCAAGGGA TATTCAACTT CATCTAGAAG ACACGTATTT 4620

AAAAAAAATA CAAGATACAT TACAAACTCT AAGTGAAAAA GAAGCCGAAA AGTTGCTACA 4680

AGGTGTAAAA CTTGATTTAA AGAAAAAACA AAACTTTGCT AAAAGTTTAA ACGCAACCAT 4740

TGACGCTTAC AATAAAAATG TTGATAACAT TAAAATAGAT AATAAAGCGC TAGCAAAACA 4800

CATAAAGGAT AAATATTCCC ATCCTCTTTA TCTACTAAAC CAAGCTGATT AATCTAAATA 4860

AAAAAATAAT ATGCTGCACT TTATATTTTA AAAAGAGAAG AATTAACTTC TCTTTTTTGT 4920

GTTCATACAA TCTAGATTAT CACTAAAAAC ATGCAATAGA AATTAAATTT TCAATATCAA 4980

ATAAAAATAA ATTTAATATT GTTATTTTGA ATTAAAACTA ATGTTTAGTA ATTCAAATAT 5040

ATAAGGAGAG CACATTTTGA AAAACCTAAA TTAAATATTA TTAAGCTTAA CTTTATTACA 5100

GCAATACTGA ATTCAATTTT C 5121

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 24:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 5107 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 24:

GCTGTGAAGG GTAATAATGA GAAAGAGAAG GCTGAGGGGG CTATTAAAGA AGTTAGCGAG 60

TTGTTGGATA AGCTGGTAAC ACTGTAAAGA CAGCTGAGGG GGCTTCAAGT GGTACTGATG 120

CAATTGGAGA AGTTGTGGAT AATGATGCTA AGGTTGCTGA TAAGGCGAGT GTGACGGGGA 180

TTGCTAAGGG GATAAAGGAG ATTGTTGAAG CTGCTAGGGG GAGTGAAAAG CTGAAAGTTG 240

CTGCTGCTAA AGAGGGCAAT GAAAAGGCAG GGAAGTTGTT TGGGAAGGCT GGTGCTAATG 300

CTCATGGGGA CAGTGAGGCT GCTAGCAAGG CGGCTGGTGC TGTTAGTGCT GTTAGTGGGG 360

AGCAGATATT AAGTGCGATT GTTAAGGCTG CGGATGCGGC TGAGCAGGAT GGAAAGAAGC 420

CTGCAGATGC TACAAATCCG ATTGCTGCTG CTATTGGGAA TAAAGATGAG GATGCGGATT 480

TTGGTGATGG GATGAAGAAG GATGATCAGA TTGCTGCTGC TATTGCTTTG AGGGGGATGG 540

CTAAGGATGG AAAGTTTGCT GTGAAGAATG ATGAGAAAGG GAAGGCTGAG GGGGCTATTA 600

AGGGAGCTGC TGCAATTGGA GAAGTTGTGG ATAATGCTGG TGCTGCGAAG gCTGCTGATA 660

AGGATAGTGT GAAGGGGATT GCTAAGGGGA TAAAGGAGAT TGTTGAAGCT GCTGGGGGGA 720

GTGAAAAGCT GAAAGCTGCT GCTGCTGAAG GGGAGAATAA TAAAAAGGCA GGGAAGTTGT 780

TTGGGAAAGT TGATGGTGCT GCTGGGGACA GTGAGGCTGC TAGCAAGGCG GCTGGTGCTG 840

TTAGTGCTGT TAGTGGGGAG CAGATATTAA GTGCGATTGT TAAGGCTGCT GGTGAGGCTG 900

AGCAGGATGG AGAGAAGCCT GAGGATGCTA AAAATCCGAT TGCTGCTGCT ATTGGGAAGG 960

GTAATGGGGA TGGTGCGGAG TTTGATCAGG ATGAGATGAA GAAGGATGAT CAGATTGCTG 1020

CTGCTATTGC TTTGAGGGGG ATGGCTAAGG ATGGAAAGTT TGCTGTGAAG GGTAATAATG 1080

AGAAAGAGAA GGCTGAGGGG GCTATTAAAG AAGTTAGCGA GTTGTTGGAT AAGCTGGTAA 1140

CAGCTGTAAA GACAGCTGAG GGGGCTTCAA GTGGTACTGA TGCAATTGGA GAAGTTGTGG 1200

ATAATGmTGC kAAGGyTGCT GATAAGGCGA GTGTGACGGG GATTGCTAAG GGGATAAAGG 1260

AGATTGTTGA AGCTGCTrGG GGGAGTGAAA AGCTGAAAGT TGCTGCTGCT AmAGrGGrsA 1320

ATAATAAAGA GGCAGGGAAG TTGTTTGGGA AGGCTGGTGC TGATGCTAAT GGGGACAGTG 1380

AGGCTGCTAG CAAGGCGGCT GGTGCTGTTA GTGCTGTTAG TGGGGAGCAG ATATTAAGTG 1440

CGATTGTTAA GGCTGCGGCT GCTGGTGCGG CTGATCAGGA TGGAGAGAAG CCTGGGGATG 1500

CTAAAAATCC GATTGCTGCT GCTATTGGGA AGGGTAATGC GGATGATGGT GCGGATTTTG 1560

GTGATGGGAT GAAGAAGGAT GATCAGATTG CTGCTGCTAT TGCTTTGAGG GGGATGGCTA 1620

AGGATGGAAA GTTTGCTGTG AAGAAGGATG AGAAAGGGAA GGCTGAGGGG GCTATTAAGG 1680

GAGCTAGCGA GTTGTTGGAT AAGCTGGTAA AAGCTGTAAA GACAGCTGAG GGGGCTTCAA 1740

GTGGTACTGC TGCAATTGGA GAAGTTGTGG ATAATGCTGC GAAGGCTGCT GATAAGGATA 1800

GTGTGACGGG GATTGCTAAG GGGATAAAGG AGATTGTTGA AGCTGCAGGG GGGAGTGAAA 1860

AGCTGAAAGT TGCTGCTGCT AAAGGGGAGA ATAATAAAGG GGCAGGGAAG TTGTTTGGGA 1920

AGGCTGGTGC TAATGCTCAT GGGGACAGTG AGGCTGCTAG CAAGGCGGCT GGTGCTGTTA 1980

GTGCTGTTAG TGGGGAACAG ATATTAAGTG CGATTGTTAA GGCTGCTGGT GAGGCTGCTG 2040

GTGATCAGGA GGGAAAGAAG CCTGAGGAGG CTAAAAATCC GATTGCTGCT GCTATTGGGG 2100

ATAAAGATGG GGATGCGGAG TTTAATCAGG ATGGGATGAA GAAGGATGAT CAGATTGCTG 2160

CTGCTATTGC TTTGAGGGGG ATGGCTAAGG ATGGAAAGTT TGCTGTGAAG GATGGTGGTG 2220

AGAAAGAGAA GGCTGAGGGG GCTATTAAAG GAGTTAGCGA GTTGTTGGAT AAGCTGGTAA 2280

AAGCTGTAAA GACAGCTGAG GGGGCTTCAA GTGGTACTGC TGCAATTGGA GAAGTTGTGG 2340

CTGATGCTGC TAAGGTTGCT GATAAGGCGA GTGTGACGGG GATTGCTAAG GGGATAAAGG 2400

AGATTGTTGA AGCTGCTGGG GACAGTGAGG CTGCTAGCAA GGCAGCTGGT GCTGTTAGTG 2460

CTGTTAGTGG GGAGCAGATA TTAAGTGCGA TTGTTAAGGC TGCGGCTGCT GGTGCGGCTG 2520

AGCAGGATGG AGAGAAGCCT GCAGAGGCTA AAAATCCGAT TGCTGCTGCT ATTGGGAAGG 2580

GTGATGGGGA TGCGGATTTT GGTGAGGATG GGATGAAGAA GGATGATCAG ATTGCTGCTG 2640

CTATTGCTTT GAGGGGGATG GCTAAGGATG GAAAGTTTGC TGTGAAGAAT GATGAGAAAG 2700

GGAAGGCTGA GGGGGCTATT AAGGGAGCTG CTGCAATTGG AGAAGTTGTG GATAATGCTG 2760

GTGCTGCGAA GGCTGCTGAT AAGGATAGTG TGAAGGGGAT TGCTAAGGGG ATAAAGGAGA 2820

TTGTTGAAGC TGCTGGGGGG AGTGAAAAGC TGAAAGCTGC TGCTGCTGAA GGGGAGAATA 2880

ATAAAAAGGC AGGGAAGTTG TTTGGGAAAG TTGATGGTGC TGCTGGGGAC AGTGAGGCTG 2940

CTAGCAAGGC GGCTGGTGCT GTTAGTGCTG TTAGTGGGGA GCAGATATTA AGTGCGATTG 3000

TTAAGGCTGC GGATGCGGCT GAGCAGGATG GAAAGAAGCC TGCAGATGCT ACAAATCCGA 3060

TTGCTGCTGC TATTGGGAAT AAAGATGAGG ATGCGGATTT TGGTGATGGG ATGAAGAAGG 3120

ATGATCAGAT TGCTGCTGCT ATTGCTTTGA GGGGGATGGC TAAGGATGGA AAGTTTGCTG 3180

TGAAGGGTAA TAATGAGAAA GGGAAGGCTG AGGGGGCTTC AAGTGGTACT GATGCAATTG 3240

GAGAAGTTGT GGATAATGAT GCGAAGGCTG CTGATAAGGC GAGTGTGACG GGGATTGCTA 3300

AGGGGATAAA GGAGATTGTT GAAGCTGCTG GGGGGAGTGA AAAGCTGAAA GCTGTTGCTG 3360

CTGCTACAAG GGAGAATAAT AAAGAGGCAG GGAAGTTGTT TGGGAAAGTT GATGATGCTC 3420

ATGCTGGGGA CAGTGAGGCT GCTAGCAAGG CGGCTGGTGC TGTTAGTGCT GTTAGTGGGG 3480

AGCAGATATT AAGTGCGATT GTTACGGCTG CGGCTGCTGG TGAGCAGGAT GGAGAGAAGC 3540

CTGCAGAGGC TACAAATCCG ATTGCTGCTG CTATTGGGAA GGGTAATGAG GATGGTGCGG 3600

ATTTTGGTAA GGATGAGATG AAGAAGGATG ATCAGATTGC TGCTGCTATT GCTTTGAGGG 3660

GGATGGCTAA GGATGGAAAG TTTGCTGTGA AGAGTAATGA TGGTGAGAAA GGGAAGGCTG 3720

AGGGGGCTAT TAAGGAAGTT AGCGAGTTGT TGGATAAGCT GGTAAAAGCT GTAAAGACAG 3780

CTGAGGGGGC TTCAAGCGGT ACTGATGCAA TTGGAGAAGT TGTGGCTAAT GCTGGTGCTG 3840

CGAAGGCTGC TGATAAGGCG AGTGTGACGG GGATTGCTAA GGGGATAAAG GAGATTGTTG 3900

AAGCTGCTGG GGGGAGTAAA AAGCTGAAAg CTGCTGCTGC TGAAGGGGAG AATAATAAAA 3960

AGGCAGGGAA GTTGTTTGGG AAGGCTGGTG CTGGTGCTGG TGCTAATGGG GACAGTGAGG 4020

CTGCTAGCAA GGCGGCTGGT GCTGTTAGTG CTGGTTAGTG TGGGGAGCAG ATATTAAGTG 4080

CGATTGTTAC GGCTGCTGGT GCGGCTGCTA GTGAGGCTGA TCAGGAGGGA AAGAAGCCTG 4140

CAGATGCTAC AAATCCGATT GCTGCTGCTA TTGGGAAGGG TGATGCGGAG AATGGTGCGG 4200

ATTTTGGTGA TGGGATGAAG AAGGATGATC AGATTGCTGC TGCTATTGCT TTGAGGGGGA 4260

TGGCTAAGGA TGGAAAGTTT GCTGTGAAGA ATGATGATGA GAAAGGGAAG GCTGAGGGGG 4320

CTATTAAGGG AGCTAGCGAG TTGTTGGATA AGCTGGTAAC AGCTGTAAAG ACAGCTGAGG 4380

GGGCTTCAAG TGGTACTGAT GCAATTGGAG AAGTTGTGGC TGATGCTGCG AAGGCTGCTG 4440

ATAAGGATAG TGTGAAGGGG ATTGCTAAGG GGATAAAGGA GATTGTTGAA GCTGCTGGGG 4500

GGAGTGAAAA GCTGAAAGTT GCTGCTGCTA AAGAGGGCAA TGAAAAGGCA GGGAAGTTGT 4560

TTGGGAAGGy TGGTGmTrmT GCTCATGctg GGGACAGTGA GGCTGCTAGC AAGGCGGCTG 4620

GTGCTGTTAG TGCTGTTAGT GGGGAGCAGA TATTAAGTGC GATTGTTAmG GCTGCkGrTG 4680

CGGCTGAGCA GGAkGGAAAG AAGCCTGCAG AkGCTAmAAA TCCGATTGCT GCTGCTATTG 4740

GGAAtAAAGA TGAGGATGCG GATTTTGGTG ATGGGATGAA GAAGGATGAT CAGATTGCTG 4800

CTGCTATTGC TTTGAGGGGG ATGGCTAAGG ATGGAAAGTT TGCTGTGAAG GGTAATAATG 4860

AGAAAGGGAA GGCTGAGGGG GCTTCAAGTG GTACTGATGC AATTGGAGAA GTTGTGGATA 4920

ATGATGCGAA GGCTGCTGAT AAGGCGAGTG TGACGGGGAT TGCTAAGGGG ATAAAGGAGA 4980

TTGTTGAAGC TGCTGGGGGG AGTGAAAAGC TGAAAGCTGT TGCTGCTGCT ACAAGGGAGA 5040

ATAATAAAGA GGCAGGGAAG TTGTTTGGGA AAGTTGATGA TGCTCATGCT GGGGACAGTG 5100

AGCTGCT 5107

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 25:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 5068 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 25:

CACATTATTA AATCTAGAAT TGAATAATTA TTCTCAAAAA AAACTATTAA AATTTTACAA 60

CGAAATTCTT AAAAAAGATA ATAAAAATTC TTGCGATCTA CCAACAATGA ATAAATATCT 120

TGATATATTA GAAAAAACAA AAACCATAGT AAAACTATCT TTTAAAAACC AGTCCAAATA 180

TATGATTTAT TATAAAATTA ATTACCCCCT TAAAGTGTTT CGTTCAACAA TACAAGACTA 240

CTATCAAACA ATArCAGATA AACTAAAACT ACGGTTAGAA CTAAACTATC CTACTACTAT 300

TTAATCGTAA AAAATATTTC TTTGCAAATT AAGCAATTTA GAAATATAAA TGTAAAGACA 360

TATATTTTTA TTTGATAAAT AATAAAAATT ACTGGGGCAC TATTTGGAAA AATTTTTAAA 420

AGAAATATTA AGTATGAATA GCAAAAATAG GCTATCTTCA CACTTAATAA TTCTTATTTA 480

CACACTAAAC AACATTGACC TAAATTCAAA AAATATTGGA TACTATAGTA GGGGCTTTAT 540

ACGCCGTGCG TTTACTTTTA ACATAGATAG ATATTGCAAT ACTAGTAAAG ATATTGAAAT 600

AGACATAGAC TTATTAATAA AGTATCTCGA TTTTTTAGAA AACAACCTAA AAATTATAAC 660

TAATAAATAT AAAGTAGAAA AAAATATATT CAAACTTTAC TACATAATCA ATTATCCTTT 720

AAAAATATGT TACACAAAAA TTATGAACTA CTATAAATAG ACTATATAAT GATATTAAAA 780

AGAGAAACAT CTTTAGTATA TTACTAAAGG TGTTTCTCCC CTTAATCTAA AGTTGTTTTA 840

AGGTGTATAA TGGGGGTGAT ACCATATTTT AAATTATATA TCCCAAATTA ATtAAAAAAT 900

CAGGTATTGC AAATGTATTA TAGTGTCTCA TAGGCCTAAT AAAGAACAAT TAAAACTAAA 960

AAATATATAA ATAAAACGCA AATTAGAAAA AGAAATAACC GTCATAGTCA AACTTTATTT 1020

TAAGAAAAAT CCTAAATCTA TAATTTATTA TAAAGTTAAT TGCTCCTTAG AAAGAGTTTT 1080

ATTAAAAATA AAAGACTACT ACGTATTATT CTATGAAGAA TTAAAACAAT TTTTACAAAA 1140

AATCACTACT ACTTAATTAT AAATACATTA TAAAATAAGC TTATGCAAAA CTTTAGAAAT 1200

ATATTGTTTT ACGCTAAAAA AATTTAAAAA AATACTGTGC TATATTTATA ATATAAATTT 1260

AATATAATAG GGGGCTAATT CATTATGGAT GGAGTAATTA ACAATACATT GGCAAGAATA 1320

ACAAAGCAAA TTTAATTTGC TAAGAATAAG TTAATCATTC TTGTCAAAAC ACTAGATCAT 1380

ATGAATAAAA AATTATTCCA TAGTGCAAAT AAAAATTATG CTTATTCCTT AATAAGAAGC 1440

AAGTTTAATA AGGCTCTAGC TAAAACTAAT CAACATGAAG TTGATTCTAA AACCCTGTTA 1500

GAATATCTTG AAATATTAGA AAAAATCCAA AAGTAATCTT CAAATGTTCC ACAAATAAAG 1560

AAAATGAAAG CTTTAGAGGC CTTTAGTAAG CTAATATAAT CCAGAAAATT TACTATAAAT 1620

CGATTATATA AATAGTAAAC CAATATCTAT CCTAGTGTAT TATGGCCTAT AATAGGCCCA 1680

ATAAAGATAA TAATAAGCTT ACTATATTAC AAAACTAAAC CCTCGCTATA TTATGAAAAT 1740

CAATACTAAA ATAATGGGCA CTTAAAGCAA TTGGTTAAAA TAATTTCTAT AAATGCCTTT 1800

AAAAATTATT GAATATTAGA AAATATTATA TCAAAATCAT TTAATTGAAA TTAAATAAAC 1860

TAAATTAAAA GAAAAATTCA GATATATTTT AAATGTATTA TGGCATATAA TACTATAGCG 1920

CCCTAAACAA AATAAAACAT AAATTATTAA AATAAATCAT TTATATAAAT CAATATATAT 1980

ATCTCAAACA AAAGAAAATT TATATAAATT TTAGGCCTAC TAGCGTATCG TAGACCTAAT 2040

AAATAATCAA CAAAACACTG GTGTGTTTAT TACAATTAAA TTAATAATAT TATATATAAG 2100

ATTTAAAATT TTTTTAAAAA AGAAATTTGT TATAAACATA TTGGTTAAAA TCAATATAAA 2160

TCAAAACAAA AAAATCTAAA TATTAATCTA ATAATATTCG AAATTAACAT CACTACAAAT 2220

ATAAATAACA ACAATAAACT ATTAAAATAG TAAAATACCT AAAATTTAGC TCTCAAAAAG 2280

ACATTCAATT GTCAAGCGAA ATTCAAGCAT TAAAAGATAC ACGAACCATT GCTAGTGCTA 2340

ATTCATCTAA TCCGCCCTTT AACTCCCCTA ATTATATTAT ATTCAAATTA TCTTGAAAAT 2400

AGAAAAACAA GTTGATAGAA AAATTACTAT TAATGAGATA ATTAATGAAA ATGGTAAAAA 2460

AACTAAAAAG CTTTTGGAAA TTCAAAAAGA TAATATTTCC CTACTTAAAA ATGAATTCAA 2520

CATGGTGAAA GTTTTAAGGC TAAAGTTTAA TGAAAACTCT ACAAACTCTA CATTAAAATC 2580

TACTTAGCAC AGCAAAGTAA TTCATACAAT ATCTTAAGAA AAGATTCAAC TCTAAAAATA 2640

AAATTTAAAA ATTGTGCTAA TATTTTATTA TCAAAAATTA ATTATTAGGA GGTTATATTA 2700

ATATAAAAAA AACTTTCATA TTAATATGAA TTTTTAGTTT AATAATGAAA ATCTTTGCAC 2760

AAGATAAACT TGAAAAAGAT GTCGGACATA TTACAAACAC ATTGAAACAT GAAAACTAAA 2820

AAGCAACCGT AATTCTCTAC CATTCATTTT GAATGCAATT GTAACTTTGG AAATAGGATC 2880

TTTACAAAGT TTTCATATAT ACTCTTTGCC AATATAAAGC TAAAATAAAC TATAAAAGTT 2940

TATCAAAGCA CTATTCTTGC TAAACTTAAA AAGTTCTATT AATAAGATAG ATTACACTAG 3000

AATTAATAAG CATAATGTAC AAGTTTACAC CAATTTTATC TTTTCTCAAT ATTTGTAAAT 3060

ATCAAAGCAT TCTATTAATT CTATAGAAAT TAAATATTTA TGTAAAAGTA TAATAATTAC 3120

GCTTAATAAA AAAAATTATT AACAGATATA AAAATAATAT AAACCTTCTC ACAATAAAAA 3180

TATTGATATA AATCTTCCAA TATTTTACTA TTCTACATTT GATTAAATAT ATATATTATA 3240

TTTAATATTG GtTTATATTT AATATTGGtT TATAAATTTT AGATTTTAAT TAAGGAGAAT 3300

ATTTATGAAA TATAACATTA TTGTAAGCTT ATTTGTTTTT TTATTTTTAG CTTGTAATCC 3360

AGATTTTAAC ACTAATCAAA AAGATATGAA GTACCAATCT AGTAAAAAAG GACTAAAATC 3420

TAATAAAAAA AGACTAAAAT CCAATAAAAA GGGATTAACC CCtATAGCAG AAGCAAGCTC 3480

AAATCAAAAA GAAAGCTAAA ATCAAGAAGC AATCTCCAAA AAAGAAAAAG ACATTAATAA 3540

CCAAACAGAA AACACACTGC TTGATGATTT AAAAAATTTA ATAGAACAAG CTAAATCGGA 3600

TAATGrTAAA TATGTACAAA AATTAAAAGA AGAATCTTCA AATCAATATG GAATACTGGC 3660

TTTCAAAGAG TTGTTCTAGC CAGACGGAAC TGAACAGTTA TCTGCAAACA CCGAAAGATC 3720

TAAAGCCTAT AGAAAACGAA CTTATAGTAT CTTAAATGCT ATCGATAATG ATGCCTTAAA 3780

GAATTTTTCA GAAATTGTAA TGGCATCAGG CCAAACACAA GGAATACTTA ACAATCTCGA 3840

CTCACTTGGA GGTGCCTTTG AAGATATAGT TGATTTTCTG TATCCTAAAA AAGATAATCT 3900

AGAAAAATTA GAGATCCCGG CCTTAAAAAA GCTTAAAGAT TCTTTGGAAA ATTTTTTAGA 3960

GATAAAAAAA ATCACTTCGG AAATGTTATA CAAGTTCTTA TTAGACTATA AAAATAATGC 4020

AAATAGTATA CAAACAGATG CAAATGCACT TAAATCTCAT GCAAACACAC TTTTTAATCA 4080

ACTGACAAAA AAAATCGAAG AATCAGAAAA GCTAAAAAAT GACATATATT CAATAGAAAA 4140

CCTTTAATTT ATATGCTATA TATTGAAATT GTCATAATGC AAAGGCCTAT CTTTAATAAA 4200

AGATAGGCCT AGCGTTATAA AAACTGCTAT TTCAACAATC AATAATTATC GAAATAGCTT 4260

ATTACCTCAA TCACATGATA GCTTTTTAAG CTCTAACATA AAAACAGCAA TCTAACAGTG 4320

GACATAGTTC CATAAAGCTT TACTTCAGAC AATTTTTACC TTAGTTTTTA TTTTTTTTAT 4380

AAGAAGAAAA CTTAGAATTT AGAGTTGCAT TTTATATTTC TATCATACAA ATCGATTATA 4440

ATTACTCATA GATCTACAAT AGTATTGATC GATTTTAGAA TTATATTTTT AATATTACAA 4500

TTGCTATATA GTTTACTTTA TGAAAAAAAT CTATCTATTT TATGCAAAGA AGATTAGTGC 4560

CACCCTGATT TATATGATAA TTGCCTTCCA AATTAACAAC ATATCGAATC ATTAATACTT 4620

TTCCCCAAAC ATTCATTTTT AAATACCCTT AATTGATAAG CTCTCTATTG TCAATGTCCA 4680

AGTGCTGCCC TGCTACTAAA ATGCAATATT TATTATAAGC AACTTTCTCT ACTACTGTAT 4740

TTTTATTATA TATTAAACAA AAAATCAAAA ACCTAATAAT ATATTATTTT AGGTTCCCCC 4800

AAGCATTCTT GATAACAAAG TTATTTGATA TTGGTTTAAA TTCTTGTAAA TTATTTGTAC 4860

ATACCATTTA CTTTATTATA AAAATAAAAT TTCCCTTCAA TATATTTCCC CCACTTATCT 4920

AATTTAATTC TCTGTGTTTT TAAAAGCATT TTTGTTTTTC ATGTTTTTTT GATTTTCAAT 4980

CATAAATAAC AATAAACTTA TTTATAATAT TGAGAATATT ATCTAATAAA ATATTAAAGA 5040

TGTAAAAATT AGTTACAAAA AATTGCTG 5068

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 26:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 4663 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 26:

TTCTTTATTT TGGCATTCAA CTTTACATTT ACCTTTTTTT ACAGTTTCAA TAGGTTCTGG 60

TGCATTTTCC ATGTTAAATC CTTATACGGC CTTTATGCTA AATTCTTCTG TGGTTAAAGA 120

ATTTTTTTCA TTTTTTATTA TTTCTAATAA TTCAAGATGA TATATACCAA ATACTTTATT 180

GTATTCTATT TTCTTTTGGT TATTCAAATA TTTTTTGATA ATTGGCTTTA GAATTTCAAT 240

ATTTGTTTCT TTTTTTAGTT GTTCAATAAG GATATTGAAA ATATTTTCCT TTAAATTTTG 300

ATAATTTTGT TGAGAATTTT gCTTTTyycT TTCAATCGmC TTTTCTAATT TACGTTTTAT 360

GTTGTTTAAA TCGyTATATT TATGmyTTTC AATAATAAAr TGGGGCTTAA ATTTGTAAyT 420

TTCGTATACT TTTTGTAAAT TTrTCTTTAA TTGTTCGGGr TTATATCCAT TTTGTTyGAA 480

TTCTTTCTGA GTGTTATTTA rAATTyTyTT TAGTTTCTCT TGCTTTTCTT TAAAGCAAGA 540

TTTATTTAAA TTTGTGTTTT TTAGCAATTT ATTTTCAACT CTTTTTATGT TTTTGATTAT 600

TTTAATCATA GTATCTTTAT CAACATTTAA TGTTAATAAA AAyGGAAGAA TTTCTTTACA 660

TAAsAAGTTr CTTTTrTTGA ArTACTTTAT TACTTGATAT TTTTCTATTT CTTTAATCTT 720

TCTTTCTTCT TTTATATTAT TTTTATTACT TAAACACTCC ACTGAATTTA CACTACyATT 780

TTTAGAAAyA TyGTCTTTAA AATGGTTATT AACTCTAGAT TTAAATCTAG AGTTTTTTCG 840

yTCTTyAAAG TACTTGTTGA TTTTCTGGTA ACATTCTTTT TTAGGATACT TTAGTTTATA 900

rTAAATTTCA GTyCCACAAT TTACACCCAT rTGTTGGTAG TAATTAGTTG TrACTTTTAr 960

TACTTTTTCT AATTTrTAAA GATAATTTTG CATTGTTCTT AGwGTAGTGG GAGCTAGmCC 1020

ATTTCTTTTT AGATTTTCrT TAAAGCAGTA GAGTATGTTT TGTTGTGTGT ATTTTTTATC 1080

TTTTTTGTTT AGAAAATCTA GCGTTGAAGT AAGAGATATT AATTTGTGTT GGTGTTTGTT 1140

GTGGCAAGTT GGAATTTTTG TTTTATTTGG GAAATTTTGC ATTTTTTTTC TCCGTTTACA 1200

TGTATTAGTA ATTACTAATA TAGTGCAAAA TTTTGATTTA AAAGTAAATA CTTTTCTAAA 1260

AAAATATTAA ATTTTAATTA TTAATTTTGT TAAATTAATA TAAAAATTTG TAATTTAGTA 1320

AAAATATAAA TTGATTTTAA TTCtAAGTTG ACTTATACTA CAAATAGCGT AGTAAAATGT 1380

TCGCATTTTT TCTACCGTTT ATATGAATTT ACAAGAAATA AAGATATGGG CTTAACTAAG 1440

TTCTTTAACA AGAGAATTTA GCTAAGCCCG CACTTTTTGT AAAAATTTTT TGTAAAGAAG 1500

TTGGCAAAAA TAGTTTTTGC TATATACTTA TATTTATTAA TACATATAAA CGGAGGAAAA 1560

AGATGGAAAA TCTTTAAAAC AATAATAATC CACAAGAAAA TATTCAAGCA GAAATTAAAT 1620

TCTTAAATGA TATGAAAACC CTAATGAAGA ACTTGCCACG TATTGACAAA AGTCTTAAAG 1680

GGTACGGATA TAAGTATCAG GATTTCAATG ACATATTAGA AGAAATTGAA AACGTTATTG 1740

AAAAGCATAA TTtGGATCTt AtGTTTAGGC AATTTCCAAC TTTTACACAT GATCCATATG 1800

GTATAGTTCA TGTTATTAGG ACCACATTCT ACAGCACAAG CAGTGGGTAT AGAGAGTCAT 1860

TTGATACCCC AATTCTTACA GAAAATTTGC AATGGAACAG TGAAAATGGT TCTAAAAATG 1920

TAAATACATT GCCACAATTT GTTGGTTCAG CTATTACTTA TTTCAAAAGA TACGCTTTAG 1980

TTGCATGTCT TAATATAAAA AGCGAAATGG ATACTGATGC AGCACCTATT TACAATAATT 2040

ATGAAAACAG AAATTCTATG CCTAACAAAC AAGTTAGTGT TAATCAAAAG TAAGAACAAA 2100

AAAGAGAACA AAAACAAGAG ATTAATCAAA TTCAGAAAAA TAAyAyTATT CAAAACCAGA 2160

AAAGAGATAT TAAGCAAGAA TAAAAAAAAG ATAGGTTTTA TTATTACAGT GTTTTTAAAG 2220

AAGCGTTGTC TAATATAAAA GATTGGGTAA ATAGCCCTAC AACAAAAGAT AATATAAACT 2280

CAATTATTCA AAAAATAAGC TTTATTCAGA ATATAGACCC CAATAATGTT GATGATATCA 2340

AGAAAATTGA ATCTGATTTA ATCTCGTATT TTGAGAAAAA TAGTGATTTT AAAAGTATAA 2400

ACTATTGGGC GGAGATTATA AAAAACTATT TCAAGAAAAA TAATArATTA AAGGATTTAC 2460

AAGATTTTGA AAAGTTTGTG gTgTTTAAGA GGACTGCTTA TGGTCCTAGC CCATTAATAT 2520

TCTTTAGTGT CTTAAAAGAA TATGAACGGT TTGATGAGAT ATTTGCAGCA TAGCAAGATT 2580

CTTACATGGT AAAGCCCCCC TATTTGGGGG CTGCTATATA TTATGAATTT TTGCACGTAC 2640

TACTTGCAGT ATTTTCAAAG CCGTCTATGC CCCCTTTAAG GGCCTCCTGA ACGACCTGCT 2700

TGAAGGTATT TTTATTTTCA ACCTTATCTC CAGTACAACT GTCAAGTTCA CTCTTTATAT 2760

GATCAAGTGC AGATTTTATT TTGCTTTCAT CATATCCTAA AAATTTATTA AATTCTCCAT 2820

CATTGCCCAG agCTtCTTTT AACCAGTCAA GrTGTGTTTT TTGrTywTCA kwTAGCTTTT 2880

CTCTAAGmAG kTCTTCTTTA GATTTwGGTT TTTCTTGTGT TGCTTCTTTT TGGGTTAAAT 2940

CACGTTTTTG TCTACTTTTT GTTTGGCTAk TATTAGTATC ATTAGAATTA CAGCyGTTTA 3000

GCATTAGTAA AAATAAACAA AATAATATGT TGATAATTTT CATTrTTATT CCTTTTTTTA 3060

TTATTAATAT TCACTTAATC AATTATTAAT ACTAAATATT GGATAAACAA TTATTATTTG 3120

AATTGATATG TTTTAAGTGA GGTAGTAGCT ATTTAGAAAT GAAAGCAAAT ATTAGCCCTG 3180

CTATCATTGT GATAGACATT GCTCCCATAA TTCCCAATAC CCATTTAAGC ATTTCTGAAA 3240

GAGACATTAA ATTCTTTTCT ACATTGTCTA TTTTAGCAGT AAGTTCATTT TTAACACTAT 3300

CGATCTTAGC ATTAAGTTCG CTTTTAACAC TATCTATTTT GACATTTAAA TTCTTTTCTA 3360

CAGTATCTAT CTTAGTATCT AAACCATCTA TTTTTAGATT TAAATTCTTT TCTACAGTAT 3420

CTATCTTAGT ATCTAAACCA TCTATTTTTA GATTTAAATT CTTTTCTACA TTGTCTATTT 3480

TAGTATTAAG TTCGCTTTTG ACACTATCTA TTTTAGAAAT AAGATTATCA AATTTTATAT 3540

CAAATTGTTT TTCTAAATTT TCTAAATCTC TATATGTTAG CTCATTGTGA TAATATCTTT 3600

TAGATAAATC TTGTGCTATT AATTGTTCCA TGCCCAGTCT AATAAATTCT TTATATATTT 3660

GTTCTTGAGT TACACTTGCA ATATTTGTTG ACACTGTTTC CATAAAATTT TCCCTTATGG 3720

TCATATTATA TACTATTTTA GATTAATTGG CTTTAGAGAT TTTTATATGT AAAGTAGAAT 3780

TTCTTGCAAG AAAAACCTTT TTGTAATTTA CATTTTTAAC TTCAGATATC AGTTTTAAAT 3840

TTTTTACTGT AGATTTTTTA CAAAAACAGT ATTGCAAAAA CTCTTAGATT ACTTTTTCTT 3900

TTCTTTGTAT ACTACAATAA CTCCAAAACC CACTAAATGG TTTAGTGATT TAACCTCAAG 3960

AATATTTTCG GCACCTATTT GGTTAATAAA ATTTTCTAAC CCTATCCCTA TAATTTCGAA 4020

TAGAGTTTTG TTTTTATCTT CTTTTTTTAT AGGAAAGTTA ATGTTATGCT TATGATCATC 4080

ACCGCCTTGA TCTAAAGCTA TTAAAGTTTT AACTTTTATA ATTTCATCTT TTTTAATTTC 4140

ATATGAAATT AAATTACCAA TACTGATAAT AAACATAAAT AACATTAATA AATTAATTTT 4200

TTGCACATTG TGTTCCTTAA TAAATAGAAT ATTAACAATA TTATATCTTT ATTAAgATTT 4260

GCCCTAAAAT ATAAAATTTT ATTAAAATAT AGCAGTAATA AACGACTTTA AGAATATAAA 4320

TGGGAATTTC TTGCAAGAAA AAcCTTTTTG TAATTTACAT TTTTAATTGA GAATATTTAT 4380

TATAGACTTT TTCCGCTATT GGTTTTGTTT TTTTAATGTA CTCTAAATAT ATGTTGATAT 4440

TATGTTTTAC AGCAGTTATG GaGTGTTCGT CTTTTArTGT TGATAAATCT GGaTAAGGAT 4500

ATTCTGGaTA ATTTGGaTCA TTAACTTTAA CTTTTGTTTT aGCTAAAAAT GTTACTAGGT 4560

ACATAACATA CTCTGAAAGT TGTGTTTCAT ATTTAGCTAA AGATTTTAGT GTTTGAATAA 4620

TTGGAGGTTT TGGCTCTTCT GGTAGGTTAG CAATAGTGGT GCA 4663

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 27:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 4312 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 27:

CAACTTCAGT TTATATTATC AAACGACAAA TAAAACATTA AGTACAATAA CCCAATATTT 60

CAAAAAGGAT GCACATTTTA ATAAAAAACT AAAGCTGTTC AACTACAATT GTTGCACTTG 120

AAATTTTTTA TACTAAAATA TAATACAAAT AATTATATTA ACAAATATCG ATTTTTATAA 180

AAAATAAGTA AAAGTAGTTT AGTTTACCTG AGTATTTAAA TACTTTTAAT TGAGGATGTT 240

TTATTTTAAA AAGGAGTGTA AAACTATGTC AAAAACTGTT GACGAAGTAT ATTGCTATTC 300

TTGTGGCAAG ATTTAAAAAA GATGCTGAGA TTTGTATTTC TTGCGGGGTC AGAAATAAAC 360

AAACCGAAAA CTACAATAAA CTTATAGTAT TTTTACTATG CTTACTTTTT GGTTATTTAG 420

GAGTTCACAG ATTTTATGTA GGTAAAATAG AAACTGGGCT ATTATAATCA TACCTCTTCA 480

CTTTTAAATA TTGTTCATAA GCAGTGGGTC TAGGCATATT ACGATTATAC TCATGGCTCC 540

CCTCGCCAGA ATACTTAATA TCTAGAGAAT ATAACTCCTC TATACATGAA TACAGCCAAC 600

GAACTATACG CATAAATTTA TTATTGTTCT GCTCATTTTT TACCATAATA AACAACTTAA 660

TCAGGTCTTT AGATTGCTCA GACCCTAAAT CTAGAAAGAA TTTATTAAAA TACTCCTCAT 720

TATAGTCACT CACTGGGmGT ACTACAyCAC GATAATTAGG ATCTTTTAAA CTAATTAAAG 780

TCTTTTTTAT CTCAACCAAT AAACGATGTT CAGACGCATA TAATTTTAAA CTAGAAAATA 840

TGCCTTCAGT AACAATCTCA TCGGAACCCA TATCACTACT TTCCGAATTC TCAAAAAAAG 900

TTTGAACAGC TTGTTCCTGA TTATCAGGCA AATAACAACC CAATAAAGCC AATGyTATTA 960

TACAAACGCC AACCAAAATC CTCATATATG CTCCTTACCT ACCTTACTAC AAAAATAATC 1020

TGTTGTAAAT ATACAAGTTT ATCTAAGCAC TATTTTATTA AACATTTAAA GTCCTACCAA 1080

GATAGATTTT TCTATAACAA GTAAACATAT ACCAATTTTA CCTTTTCTCA AGAATTATTA 1140

AATACTAAAA TATTAATTTT AGCTTTATTA TTATCTAGTG AACTGCTATT TCTAAATCAA 1200

AGATTATAGA AATAGCAGTT CACACAAAAT GTGCTTAAAA AATTAAAAAA TAATTTTAAC 1260

AAGACTAATA AAAAATTTAC TAAAGAATCC TTTTAATTAC ATTTAAACTT GTTTGTTGTT 1320

ATTCTAACAA GATCGATTAA AACTCCAACA TATAAAAATC CAAATGTAAA TAGAGAAATA 1380

GAAAGAAATA CAATTAATGG AAAAATTTTA TGAAAAAGAA CATATATATT TTGAATATAT 1440

TTTTATATAT ACCATTATTT TATTCGTGTT TTTTGACTCC ACCAAAATCT TCAAAAATCA 1500

ACAGTATCAA AACCGAGGTT TTGGATTTTA AGATAATTGA AGAGGGAAAT ATTATAAAAT 1560

ATGATAAAAA GCCCATTGAA GAGCGTAATG AAAATACTTG TCTTTCTTTT AAAGAACCCG 1620

AATTAAATGA AATAAAAGAG GGGGACGTGC TTGAATTACT TGCAGGTGGT TATGTTACAT 1680

GGGCAAAATC TGGTGACTTA AGGGTTTTAA AAGATAAAAA TAACAATTTA ATTGAAGATC 1740

TTAGAGAACT TAGGTACTCT TATATTTTTT CACCCATTCG ATTCAAAACT TTTTTTAGTT 1800

ATAATTATAG CATTAATGAC AATAACTATA AAATACTCGG CAAAAAAGCA CCTATAGTTA 1860

AGATAATAGC ATTTGAATCA ACTAAAGAGT TTGAAAAAAA ATACGAAATA AATAGTTTAA 1920

AACTAAATTC TGAAGAATCT AATATTGATT TTGAACAAAA TAGAACTGGT TTAGCCAAAA 1980

TTAATTTAAA AGAAACTTCA AAAGAACCTA ATTACATTTA TTCATATAAT TTTGGAGTTT 2040

TTGACAATTC TTTAGCAGAT TATTTTAAGT TATTTTATAA AAAAAATAAC TGTAACTATA 2100

TGCCTGCATA TCTTACTATA AAAGATAAAG AAACCGATAA ATATAAAACC TACGAAATTA 2160

TATTAAATCT AAAGCTATTT AACGATACCA TTAAATTATT AATTAATAAG TATTCAAATT 2220

TATCAAAAGA AAAATTAAAA CTTTTTACTG ATGAATGATA AAAATTGAAT AAGAAAAGCA 2280

AAGACAAAAA TTTATCAATT AATGTAAATA AATACAATTC AAAATTGATA AAGTTGTGTG 2340

ACATATTCGG TATCTCAACT TGTCGATTTA AAAGTATTGA TAGTGAACTG CTATTTCTAA 2400

ACAAAGATTA TAGAAATGGC TTCTTGTATC TTCCCATGAT AGCTTTTTAG GCCTTTTGTG 2460

CAAGAACCTT TAGTTAAAGA AACTATTACT AAACTAGTAA TAGCAGTTAA ACTATAAAGA 2520

ACCTATTTTT CAAGAATAAA TATTTTTGAT ATAGATTCAG CAATACATAA CTCTAAAATA 2580

CTATTTAAAA TCAAAATAAA TTTATTTATC CTCAAATTCA TCTCATTCTA ATTTTTATTT 2640

AAATTCTTAT TCTATGTTAT TTAGTTTTAT GATATCTATC TTAACATCTA GCTCATAATC 2700

TTGATTGCTA CTATATATGT GATATAATGA TAAAATATTC TAATAATATT CTATTTTAGA 2760

TAGAGGTAAT ATAATGAATT TAATAATTAA AGTGATGTTG ATATCCAGTT TATTTTCTAG 2820

CTTTATCTCT TGTAAATTAT ATGAAAAGCT TACAAATAAA TCGCAACAAG CTTTAGCTAA 2880

AGCTTTTGTC TATGATAAAG ATATAGCTGA TAATAAAAGT ACAAATTCTA CTTCTAAACT 2940

AGATAATAGT TCTCTAGATT CTATAAAAGA CAACAACAGA AGTGGTCGCA CATCTAGAGC 3000

TTTAGATGAT GCTGAAGAAA TTGGGGTAAA AGAAAGTAAT CAAAACAGAA ATGATCAACA 3060

ACAAAATAAT GAAAGTAAAG TAAAAGAAAG TGAAAAAAAC AATAGTTCAG GTATACAAGC 3120

AGATGATAGT GTTTTAGACA CAGCTCATTC CGATGCTAGT GAAGTAGAAA ACAAGAAACA 3180

TGATACTAGC AGACAACCTC AACTACTTAA TAAGGACTCT AGTGAAGCTA GAGAAGCTAG 3240

TAAAATTATA CAAAAAGCTT CTACCTCTTT AGAAGAAGCT GAGAAAGTAA ATGCAGCTTT 3300

AAAGGAAACA AGATCAAAAC TTGATAAGAT AAAAAGATTA GCTGATAGCG CTAAATCTTA 3360

TTTAAATAAT GCTAGAAAAA ATTCTAGAAC TAATGGTTCT ATACTAGAAA TATTGCCTAA 3420

CCTTGATAAA GCAATTGAAA AGGCTATTAG TAGTTATGCC TCTCTTAATG TTTGCTATAC 3480

TGATGCAATT GCTGCTTTAG CAAAAGCTAA GAATGATTTT GAGCATGCAA AAAGAAAAGC 3540

AAATGATGCT TTAGAAGAAG CTTTAAAAGA TATACCTCAT TTTAGGGGGT ACAATTATCT 3600

TTACCATTAC CGGATAAATA ATGCTAATGA TGCAATGGAG AGTGCTAAAA GTTTGCTAGA 3660

GGTTGCTAAG AATAAACAAA AAGAACTTAA TGAAAATATG ACTAAGACAA ATAAGGACTT 3720

TCAAGAGTTA AATGATATAT ATAAAAAATT GCAAGATATG GACTCTAGAT AAGTAAAAGT 3780

AAAATATTAA AGATAAGAAG CCAGACAATA CTTTATGAGG TTTAGCTTCT TTATTTATAA 3840

TATTCTTTTT CTAAACAACA CTTTATTTTC TCTTAACTTT ATAGTTTGAC TTAAAAAATC 3900

ATTATTTTTT AAAATATTAC ATGAATTAAC TTTAATATCT TTATTTTTAT ATTATAATTA 3960

TTATTAATAT AGATATTATT TGCCATATAA GTACATAACA AAGTTTTATT AAAAAGGAAA 4020

TATAAATATT ATGCGATTAT GTTTAATAAA AATTTTTATT ATACCTAATT TAGTATTTAG 4080

TTCTCTTTTT TTATTTGAAA GTTGTTCTGG TTTTCTATCT AAAAAATCTA TAGAACAGTT 4140

TGCATTAGCA TTAAAAGATC ATCAAGAAAA TAAAAATACT ACTAATACTT CgTAGaTAAA 4200

AATAGTAAGG AAATTGAATC GCCTAAAGAC GTTACATCAT CAAATAAAAA AACTTATGAT 4260

CCAATCTTAC AAGTAGGTTC TAAATCCCCC AAAAAAAAnC CCCnAAAATT TT 4312

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 28:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 4305 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 28:

nAATTCGAGC TCGGTCCCCA AAAGTAAAAG CAAGCCTTGA TAAGATAAAA AGCTTACTTA 60

GTACAGCTAA ATCTTATTTA GAGCAGACTA GAAGAGGTGT GGGATCTAGT AAgCTAACTT 120

AGCCTTATTG CCTAGCCtAG AAGAaGCTAT TGCTAAGGTT AAGAGTAATC ATGCTTCTGC 180

TGATACTCAT TGCAATGATG CTATTGCTGC TTTAAAAaGA GCTAAGAACG ATTTTGAGTA 240

TGCACAAAGA AAAGCAGATC GGGCTTTAGA AGAGGCATTA AGTAATAGCA ATGCTTCAAG 300

GCATGAGAGC TACTACTATG CTGGCTACCA CCAATTTATG GCTGATGCTA AAGCTTCAAT 360

GAGTAGTACT AAAAGTTTGC TAGAGGTTGC TAAGAATAAG CAAAAAGAAC TTAATGAAAA 420

TATGACTAAG ACAAATAAAG ACTTTCAAGA GTTAAATGAT ATATATAAAA AATTGCAAGA 480

TATGGACTCT AGATAAGTAA AAGTAAAATA TTAAAGACAA GgCCAGACAA TACTTTATGA 540

GGTTTGGCTT CTTTGTTTAT AATACTCTTT TTCTAAACAA CACTTTATTT TCTCTTAACT 600

TTATAGTTTG ACTTAAAAAG TCATTATTTT TTAAAtAATT ACATGAATTA CCTTTAATAT 660

CTTTATTTTT ATATTATAAT TATTATTAAT ATAGATATTA TTTGCyATAT AAGTACATAA 720

CAAAGTTTTA TTAAAAAGGA AATATAAATA TTATGCGATT ATGTTTAATA AAAATTTTTA 780

TTATACCTAA TTTAGTATTT AGTTCTCTTT TTTTATTTGA AAGTTGTTCT GGTTTTCTAT 840

CTAAAAAATC TATAGAACAG TTTGCATTAG CATTAAAAGA TCATCAAGAA AATAAAAATA 900

CTACTAATAC TTCAGTAGAT AAAAATAGTA AGGAAATTGA ATCTCCTAAA GACGTTACAT 960

CATCAAATAA AAAAACTTAT GATCCAATCT TACAAGTAGG TTCTAATCAA CATATGTCAG 1020

ATGATCCTGG TGCTAATAAT AAAGAATCCC TACCAAATTC AAGTCCAGCA ATAATACAAA 1080

ATGACTCGCA TGCTCAAAAT AATGTAAAGA TGGAAGAAAA TAAATCAGCT ACTCCACAAC 1140

ATGATCCAAT TGAACAAAGT AATTTTAAAA ATAGCCTTAC TACAACAAGT AAAACTCCTG 1200

CTATTCCTTC AGAAGAAGAA ATTAAAGCTA ACTTAGATGA ATTTGCACAA GAAGAGTATG 1260

AGCAAACATC TCTTTCAGAA ATTAAAAATG CCACGCAAAT TGTTAATCAT GCTAATCCTG 1320

AAAACAAATT AAACAATACA CTCCTTGAGT TTGAAAAAGA TTATGAAACT TTATCAAACT 1380

TGTTATTCTC TAATTTAGAC GCATCTCCTT TGAATAGAAA AATAAAGACT ATTATGCCTA 1440

AATTACAAGA AATGCGTTCT TTTATGGAGC AAGCAACTAA TTCTTGGGTA TCTGCTAAAG 1500

GCATGCTAGA TGAGGCTAAG GATAAACTAG CAGAATCTAT TTATAAAAGA CTATACAATG 1560

GCAATTCATA CCGGTTCGGT GGCAGTTTTA ACGGACGTGA TATGCAACAT GCAAAAAATT 1620

TAGCATACAG AGCTATAGAC TTTGCTTCTG CATGCATTGA ATATACACAA AAAGCTATTG 1680

ATTATCTTCA ACAGGGAAAT TCTTGCAAAA AAGAAATAGA AAATATATTC AAGCTTTAAA 1740

ACTTCCAGTG TAGGCTTTAG TTTCTTTAAT ATCTCTACTC ATATATAATC CCATCTTTAC 1800

TAGAAAAGCT TATATATCGG CTTACCTAAA TTAACTATTT CACTTCCCTC TTGCCTTTAC 1860

AAGCACTACT CTACTTCTTT CAAATTTATA GTTTGGTTTG CATTTAGCAT TCACTATTTT 1920

TCTATTTTTA TAAATGTGAT ATATTTATTT TTTAAGAATA AAGCATAAAT ATCATCAGAT 1980

TCTAAGAAGA GGTACTAAGA TAGATGAATT TAATTGCTAA ATTATTTATT TTATCCACTT 2040

TAGTTTCAAT TCCAAATATC CTCTCTTGTA ACCTATATGA TAATCTTGCA GACAACGCTG 2100

AGCAGGTTAC AGACATACTA GACAACAACA AGTCTTTTAA TACTTTAGGA AGCAGCAATG 2160

AGAGTAGAAG TCGCAGGCCT AGAAGTACAA ATAATGCTTA TATGAAACAA AACATAGACA 2220

AAAATCATTT AGTTGTTGCA GATATGCAAA ATGATAATAG TAGCAGCAGT CTTCCCCAAC 2280

AAGTTAATAG TGAATCCAGT AAAGCTAATG AAGATAGTAA TATTATGAAG GAAATTGAAT 2340

CTTCTACAGA AGAGTGCGCT AGACTAAGAA AAGATTTAGA AACTATAAAA CAAATACTTG 2400

ATAATATAGA AAGCTTGCTT AATACAGCTA ATTCTTATTT AGAGAACGCT AGAAAAGCAC 2460

CTAAATCTAA TCAAGATAAT CAAACCTTAT TGCTTAGCCT GCACCAAGCT ATTGCTAAGG 2520

TTAAGAGTAG TCATACTTCT TTTATCATTT GTTATAATGA TGCATTTAAT TCCCTGGGAA 2580

TAGCTGATAC TGCCTTTAAA GATGCAAAGA GAAAGGCAGT TGAGGCATAA AATGCTTCAA 2640

AGGAAAATTA TGAATGGTAT AACGGTCATT ATCATTCTTT TATAAATGAC GCTAAAGATG 2700

CAATGGAGAG GGCTAAAAGG ATGCTAGATA ACGCTAAGCA TAAACAAGAA TATCTTAATT 2760

CTAATATGTA TCAGGCAAAT GCAGACTTTG AAGAGCTAAA TAAAGCATAT GAAGCTGCTT 2820

ATTAAATAAT ACTAATCTTA GATAGCTCAG CTTTAAAGAA AAAAGCTCTA TGCTATAAGC 2880

TTAACATATA ACTCATATTC TTGATTACTA ATAATAAATG TAATATAATG ATATTGTATT 2940

ACAATAATAC TCTATTTTTG CATAAAGTTA GCACAATGAA TTTAATGATT AAAGTATTAA 3000

TATTCAGTTT ATTTTTAAGC TTTATCTCTT GCAAGCTATA TGAAGCTGTA GATAAATCTC 3060

TTATAAAAGA CAACAAAAGA AGTGGTCGTA AAGCTAGAAG TATTAGTTAT AAGGAAGTAA 3120

ATAATCAAGA ACAAAATAAT GAAAAGAACC TAAAAGAAGC AAAAGAAAGT AAAAAAAACA 3180

ATAATTTAGG TATACAAAAA GATGGTATTG TAAACACAAA CCCTTCCGTT GCTAGCGATG 3240

CTAGTGAAAA ACATACTAAT AGACAACCTC AACAAGTTAA TAATAACTCT AGGGAAACTA 3300

GTGAAGCTAG AAACATTATA CAAGAAATTT ATACCTCTTT AGAAGAAGTT AATAAAATAA 3360

CTACAGATTT AGAAACAATA AAGTCAAGAC TTAATAATAT AAAAAGTAAA GTTGACAATG 3420

CTAGTTCTTT TTTAAATAAT GCTAGAAAAT CTAATAAAGC TAACCCAACC TTATTGCCTA 3480

AACTTGATCA AGCTATTCGC AAAGTTAGTA GCAGCCATGC TTATGCTAAC TCTAATTATT 3540

CAGATGCAGT AAGTGCCTTA AAAAGTTCTA AGCACGATTT TGAGTATGCA AATAGAAAAG 3600

CAGAAGATGC TTTACAAGAA GCGTTAAATA ATAGCAATAC TCAAGGTTAC CAATATGCTC 3660

GATACCACTA TTATATGAAT GATGCTAAAG AAGCAATGGG CAGGGCTAAA GTTAGCCTTA 3720

AGACTGCTAA GCAGAAACAA GAAAAACTTA AAGACAAGAT GGATCAAGCA AATAAAGAGT 3780

TTGAAGAGTT AAATAAAGCA CATGAAGCTG CTTTAAGTAG TAGAGAATCT TAGCTGGTGT 3840

AGCTTCAAAG AAGACATGAC ACTTACTTAT AAATAAGGAA GCTTTTGGAT TTTAACAAAA 3900

ATAGTCTGGC TTTTTTGCAC ATATAAAACA ACTCCATTAT TTCTAAGATA AATATTTTAA 3960

GCTCCCTGGT AAAGTAATTC ATTTATCCTA GATTTACTCT TCCACTTCTA TACGTCCCGT 4020

CCTGCTTAAT CATTAATTTT TAAAATTAAA TGTTTCTTTC TAGTTACGCA CTATATTGTT 4080

ACTATAACAA AAATTGAATC TTAAAAATTA ACATATTACT TTAAAAAAGT ATACTTATAG 4140

GAGATGCTTA TAAAGCTTAA CAAACTTATT TTTACCAATA TATATATCTA ATATCTCTTA 4200

TACTTAGTTG CTCAATATCT AAAGATTTAA GTGATAAGCT CTCTTCACTA AAATCTAATG 4260

ATTTTTTTAA TTCAGACACT TTAGTTTATG ATTCTAGCAA TTATG 4305

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 29:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 4293 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 29:

CGATAGCTTT AATAAGcAAG CTCAATTACA ACAwTTAAaC CCAGGTGTTT CACAAAAACA 60

AGAwATAGAT AAAAAAACAT AGAAAAAAGA AGCCTAGACA ATTCTTCACA AGAAAAAGAA 120

CTCACAAACC CTGCTTATTC AACACAAGAA CATACAAAAA GTGCTACAAA CTTAGACTCA 180

AAAAAAGATG CTCTTATTAA AGAAACTCTT GAAGCTATAA AGGAAAAAAT TAAAGAAGAA 240

AAGAAAAGCT ATTCTAGAAG AGCAGCAAAG ACAGAAACAA CAAGAGCTTG ATAAGATTAA 300

AGCACAATAT GAGGAAGAGA AGAGAAAGAG AGAAGAAGAG AGGAGAAGAG AGGAGAAAGA 360

GAAAAGAAAG CAAGACTTCA AAAATTCATG CAAACTACTT CTGACTTAAC TAATCTTGTT 420

AAGATGGCTG GGCTTGAGGC TTATAGCATT TCCCATAAAT TAAAAGATCT TGAAAAAGGT 480

ATTGAAAATT ATGAAGACAA CAATAATTCT ACTAAAGACA CACTAAACCA ATCTCTTAAA 540

GATGTTATTT aTGAGATTAC AAAGCTTAGT AGTCTTATAG AAGCAAAAGA TAAGATTGAT 600

CAGCGTAAGA AATTGGGTTA TCAGACAGAA CAAGAGTTTG ATGCTAAATT TATAAACTTA 660

AAGAACATCA AAGATAAGCT AAAGACTTTA TGTGGTAAGG CTAAAGGCCA TCTTGGTAGC 720

AATCTTTCTA GCGTTACTAT TGATGGGATT ACTAAAGAGA AGGTAGCTCm AGCTTATCTT 780

ATCATTAAAC TAATACACAA AACATTAATT TATATGAATG ATGATAGTAA AGGTAGCCTT 840

GCTACTATAC TTAATGACTT AGAAAAGGAT GCCAAATCAA TATAACTAGC ACAACAATAT 900

CTTCTTATTT TAAAAAAGCC TAAGTACTTA TATCTTAGGC TTTTTTAAAA ATTATCTTGC 960

CTCTTAGACC ATTCTTGATA ATAATAATAC TGTTAAGAAT AAATTAATGC TAAAATGGAT 1020

AAGTACACTT ACACTAATTA CTATTTTTGC AGTAAATATA AAAACATAGA ATAAAAATTC 1080

TTATAACTAA AAGAGTATAA TCTTCTTCAA GAGAAATATA TTATCAAGAA ATTAAATAGA 1140

CCTTAAAATT ATTTTTTCTA TATATTCAAA ATTACTTTAA CTATAATATT ACCTATAGAG 1200

AAAATCGTAT GGTAGTGGAC GAATGGTTTT TCCTAAAAAT AAAGAAAAAT AGTAAAAATG 1260

GAAGAAAAGA AAACAAAAAA AAGATATAAT TCTGTATAAA AAAATTCTTT AAGAATTTTT 1320

CCATTTTTTA GAAAATGGTT TTCTATAATA GAAATATTAT ATTTTTTTCT GTATGTCTTG 1380

TAATACCATT AATAATATTG ATCAAAATAT TAAAACTTTC TATTGACCAT ATTTCTGATT 1440

GAACTGGAAT TATAATATAG TTTGCAGTAT TTAAAGCGCT CTTTAAAAGA AAATTTTGAA 1500

TCGGAGAAAA TGTTTACCAA AATATAATCA AAATAGCAAT TGTATTTGGA AAGAGATATA 1560

AATATTCTAC ATATTTATTT TTCATAAAAA CTTTTTTTTA AGATAAGATT AATACCAATG 1620

CTATGAGATT TATTTTTATC ATTTTAATTT TCTTTTAATA AAAAAACTTA ATAAGTTATC 1680

AACTTAGGTC AACCACAGTA AAACAATTAA AATGACATTT AAAAAGATTG AAATTTAGTA 1740

AACAAAAAAA AGCCCTTATG GGCATCCTTT TCCGGTTTAG GATAAAGAGA AATCTTTATC 1800

TTATACATTA AGAATAATAT ATTATAAAAA AATAATCAAT GGATTATTTT TTTTATTCTT 1860

CTTTATTTTC ATACTCCATC ACAAGACTAA ACAAGATATC CCTTCTATCC TTAATAATTT 1920

TTTCCAAAAT AAAAACTGCT CTTTTGGTAT CTCTTATGCA AAAAGAATAA ACTTCCTTAT 1980

CTTTTATTAA AAATTTAACA GGGGGCATAC ATGAATTATC ACAATCTTTT TTTCTATCTT 2040

TTTTATGTTC AGATGATTCT AATTGATTTT TCAATATTTT TCTGTATACA GATGAAAAAC 2100

CCkGTTTTTT AATCTCCTCA ACAGAAATAT TTCCCTCTAA GACTTCTTGA TAAATTTTTA 2160

TATATATATA CGCTTGGCTT TTATTAATTA CATAAGACTT AATAAACTGT TCGAAACTGT 2220

CGAACCCGTC ATATTTATAA AGATTTTTTT GTTTGATTTC GTATAAAATT TTCATTCTTT 2280

GAAATTTACT ATCAATATCT AATTTTAAAT TGTATGCTAG CTATTCTTTT AATTCATTGT 2340

AATTTTTTAA TTCCCTGTTC TGATTGATAT CCATTTCTTC TATTTGAGTT TCTACCCTTT 2400

TATACAAAAT TATGTCTTTT TTGTTTTCTT TTTTTTCCAT TTTTACTCCC TTTCTTTATT 2460

TTTAGAAAAA GACCATTCGT ACACTAACAC GATTTTCTCT ATAAGATAGA TTACGGTTAA 2520

AACAATTTTC ATTATAAAGA AAAAATATTT TTCAAAGTTT CTTTAATTTC TTGATAATAT 2580

ATTTCTCTTG AAGAAGGTTC GAGTCTTTTA GTTATAAGAA CTTTTATACT ATTATAAAAA 2640

TGTATCTTGC CCTTGATATA TTCTTTGTAT TCTTTATGAA TCAGATTTTC TACTTCTTTA 2700

AGAATATTTC TATTTTTTAT AAATTGGTTT TCTACAATAG AAATATTATA TTTTTTTTCT 2760

CTATGTTTTG TAATGCCATT AATAATATTG ATCAAAATAT TAAAACTTTC TATTGACCAT 2820

ATTTCTGATT GAACTGGAAT TATAATATAA TTTGAAGTAT TTAAAGCACT CTTTAAAAGC 2880

AAATTTGAAC CTGGAGAAGT GTCTAACAAA ATATAATCAA AATCGCAATT TATTATATTT 2940

CTATTTAAAT AATATTCCAA GAAAGTTTCT TGATCGGTTT CTGTATTAAA TTTTTCTAAC 3000

ATAGGATGAG AAGGAATTAT ATACATATAA TCATTAATTT TATTTAAGTA TTTTTTAAAA 3060

TAGAAATCTC CTTTTAACAT ACTATACACA TTATATGTTT CGGCGTCAGG AATATACTTG 3120

GTAAAATATG ATGTTAAAGA ATTCTGTGGA TCCAAATCAA TTAGTAATAT TTTTTTACCC 3180

AATTCCTTCA ACAAATAAGA AAAAAGTATA GAAAGTGTGC TTTTTCCAAC TCCTCCTTTA 3240

ACTGATGTGA GTGCTATAAT ATCTGGTTTT TTAATATCCA TTTATCTAAA ATTCCTCCAT 3300

TTGTTAGTTT TTTGTTGTAA AATTTATATA CTTTTCTTTC CATTTTTTTT AAATGTTTTA 3360

AACTATACTT GTAGTATTTG GTGTCTTCTT TTTGTCTTTT TCTTAGCAAG GTTCTTAGAG 3420

ATAATAAGTA ACACTTAATA GATCCGGTTT TAAATATAAA TTCTATATAA TATAGTTTTT 3480

TTATTGCGTA ATTTCTATTT TTTCCTATTT TATGAAGAAA TGGTTTTTCA AGTCGATCGT 3540

ATCCATACCT TATTCCTAAA AATTTATTTT TTCCTTCTAT TGGGAAAAGA TTGAAAGAAT 3600

ACTTATCTTT ACTATTAAAT TTTTTAAATT CTAGTTTCAG TCTTTGTTTT TTGCAGTTAT 3660

TTCTAAAATT AACTAGATGG TAGAATATTT TTGTGTAATA TATTTTCTTT CCATTCTTTT 3720

CTTCTATTTT GTTAAAAATA TTTTTTATTG GATTTTCATC AATATTCATT AACGCTTTCT 3780

TTTGTTTTAG TTTTCTAAAA ATTGAATTCA AATCTTTTTC CTTATTACAT TAATCAAATA 3840

ATTGTTTAAT GTTTTATTAC TTGTAATGTA AATATGTAGC TTGTTTAAAG TAAAATAATT 3900

AAAGTTCTAG TTGTAAAAAA GTATTGTGGA TAAGAAAATG GATTTCGTCA ATTTACAAAA 3960

GGTATATTAA CTGATTTAGA TAAAAGTCAA AAATATTGTT TTGATTTATA TCAGAATTGG 4020

TAGATTGCkA TGTTTTAAAG TAAGTATTTA GAATAGCTTT TACTATTAAG CTTGCrkACA 4080

AAATGGTGTT GTCAGCTTTA TTCCAATCTT AATTTCATTT TATCAAATCA AATTAAGATT 4140

GGAATCAAAT GAAACAAAAA AAGTGAATAA GAATTCATCA AAAGAAATTC GCAAATATGT 4200

TAAAGGATTA CTTAATATTG TTAAAAATAT TGTGCCTGTT ACAACTAAAA GGTTGAAGAA 4260

CTATATTTAA AATTGTGCAG GGTATCTAAT GAA 4293

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 30:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 4228 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 30:

TTGGAAAGGG AAAnGCAAAT TCTCAACAAn ATTATCAAAA TTTAAnGGAA AATATTTTCA 60

ATATCCTTAT TGAACAACTA AAAAAAGAnA CAAATATTGA AATTCTAAAG CCATTATCAA 120

AAAATATTTG AATAACCAAA AGAAAATAGA ATACAATAAA GTATTTGGTA TATATCATCT 180

TGAATTATCA GAAATAATAA AAAATGAAAA AAATTCTTTA ACCACAGAAG AATTTAGCAT 240

AAAGGnCCGT ATGAGGATTT AACATGGAAA ATGCmCCmGA mCCTATTGAA aCTGTAAAAA 300

aGGGTAAATG TAAGGTTGAA TGCCAAAATA AAGAACGyTT TATTTTGATT GAAAAAGAAA 360

ATGGTAAAGC AATGTACCAT ACAAAAATAA TGATGGAyAT TTATAAATTT GGAGTTTATG 420

AGAAAAAACA CGAATTTAGA TTATCATTGA GGGCCTTATT TAAyGGGGAA AGAATTGTTG 480

AAGAAACTCA TTTrTACCCA ATTAAAGAAG GAGATAAGTT yATTGGTATT TTTTATGGCT 540

ACAGAAAACC AATTAAAAAG CCGTTAATAA AGTATCAAAT AAAyGGGACT ArAAAAGCAT 600

ATGCATTAGC AAGGGCATAT TATATGGAAT TTAGATTTAA AGCAGGAAGT GTTTTTTGCT 660

ATTTyAAgGG mTaTATCGAT TATTAGATAA AAAAAGAACA AATAATCACT ACAACAAAGT 720

TTTATTTAGT ATGTTTACAG ATTTAGAACA ACAAGTATAT AAATTTTATG GGAAaAAATA 780

CCCGGAGCAA GGACCGTTAA TAAAATGGAT ACTAAAAAAC CTAAAATAAT AACAATAGCG 840

TCAATTAAGG GCGGTGTTGG CAAAAGCACA AGTGCAATAA TTTTAGCAAC GCTATTATCA 900

AAAGACAACA AAGTACTTTT AATTGATATG GATACACAGG CTTCAGTTAC TAGTTATTTT 960

TATAAAACAT TAGTAGAAAG TGAATTTGAT TTACTTGAAA AAAATATATA TGAAGTTTTA 1020

AAAGGAAATC AATTAATAAA TGATGCAATT ATCAATGTTG ATCATAATTT TGATTTGTTG 1080

CCAAGTTACT TAAGCTTGCA CACTTTTAGT GAAGAGCCCT TGCCTTATAA GGAACATAGG 1140

TTAAAGGATA GCTTTAAATA TTTAAAATTT AAATATAATT TTATTATACT TGATACTAAT 1200

CCCCATTTAG ATTCTACGTT ATCCAATGCT TTAGTTGTTA GTAAACATGT TATAGTTCCA 1260

ATGACTGCAG AAAAGTGGAC TATTGAGAGT TTGCAACTAT TAGAGTTTTT TACGGATAAA 1320

TTAAAGTTAA AACCCAAAGT ATTTTTATTT GTAACAAAAT TTAAAAAAAA TAAAACTCAT 1380

AAAGATTTAT TAGAAATGTT GCAAAAAAAA GAAAAGTTTT TGGGGATAAT ATCAGAACGT 1440

GAGGATTTAA ATAGGAGAAT AGCAAAAAAT GATAGATTTG ATTTAGATAA AGATTATATA 1500

AAGGAGTATG TAAACGTTTT AAATAATTTT ATTTTGAAAA TATGAAATTT GTCCGATAGT 1560

TGGATGAATT TTTTTAACAA AAAGGATAGG AGATTAATTA TGGACGTGGG AATAAAAATA 1620

AACGATAGGG TAATATCAAA AAAGGAAATA AAAAAAGAAT TAAGCAATAA AGATGAAATA 1680

TTAAAGCATT ATAATTTGTT GAAGGAGCGC TTGAAATCTA ATTTTCAAAA AGAAATCTAT 1740

AATAAGATAG AGAGTATGAA AATTTTAAAA GAAATAAAAG ATAATGAATA CTATAAACTT 1800

GATGGTTATA AAAGTTTTGA TGCTTTTATA AAAGATTATA AGTTAGCCAA AAGTCAAACT 1860

TATGAATATT TGAAGATAGC ATCAGCTATA GAAAATGGCG TAATAGAAGA ACTTTTTTTA 1920

TTAGAAAATG GAATTAAAGA AACTATAATC TTTTTAAGAA ATAGTAATTC AGATACGGTT 1980

AAAAAATCAA AACAAAATCC AATAAAACCA TTAAGATTTC AACTTAAAAG CaAAGAAAGT 2040

TATGATTTTT ACAAAAGTAA TGCTAAATTC ACGGGATTTT TATTAGATGA ACTTTTTGAA 2100

AGTCAAAAAG ATTTGATTAA TAAATTCTTA AGAAGATATA AGCAATTAAA AGGATAGTAA 2160

AGGTATTTTA TGACTAATTT AGCGTACAAA ACGTATAACA TAGAAAGCAT AAAAAATGAG 2220

TTTTTAAACA TAGGATTTAG TGAAGAGGCA ATAGATTTTG TTTTGCTTCA TAATGAAAAT 2280

TACAGCTTTG AGGTTTTAAA AGAAAAATTG ATTAATGTAG AGAAGAATTT GCAAAAAGAT 2340

ATATCTAGTT TGGACATTAA GATAGATACT GTAGAAAAGA ATTTACAAAA GGATATATCT 2400

AATTTAGACA TTAAGATTGA TGCCGTGGAA AAGAATTTAC AAAAGGATAT ATCTAATTTA 2460

GACATCAAGA TTGATAATGT AGAAAAGAAT TTGAAAAAAG ATATATCTAG TTTAGATACT 2520

AAGATTGATG TTGTAGAGAA GAATTTAAAT CTAAAAATAG ATTTTGTAGA AAAGAGTTTA 2580

AATGCCAAAA TAGATAGTTT AGACGTTAAA ATAGATAATG TAAATAATAA AGTAGATTAT 2640

ATTAAAAGTG AACTTATTGc CAAGATAGAT AGTGTAGAAA AAGGGTTAAA CGAAAAACTT 2700

AATACaGGAA ATAGGCTAAT ACATTTTATG ATATTAACAG CAGCGATTCT AGGCCCAGTT 2760

TTAAATGCCC TATTTATGAG ATATTTACAA TATATCAAAT AATGATGTAA TGCATAATTT 2820

GCTTTTTTCA AATAGTTTAT TATCAATTAA AGCTTATTTA AGCTTTTAAA TAAAGTAACT 2880

TAAATAAGTT CTTTTATTTT AATAAATACA AATTGATTTT AATTCTAAAT TGAACTGAAT 2940

TTAATTGTTT AGTGAGTTCA CCTAAAATAA ATTAAGCTAA GCCCGCGGCT TTATTAAGCT 3000

CTTTAACATG AGAATTTAAT AAAGCTTTTA TTTATTATAA TAATTTCTGT AAAAAGCCTG 3060

ACAAAAATAG TTTTTGTTAT ACATATGTAT ATGTATAGCT AAAAAAATAT ATTGCTATCA 3120

AAAAAATCCA ATTAAGTTGG GTTTAGCTAA GTTCTTTAAC AAGAGAATTT ArmTAAGCCC 3180

tATTTTTTTG TAAAATTTTT TGTAAAAAAG TTGGCAAAAA TAGTTTTTGC TATATACTTA 3240

TTTtTAtAAA TAAcaaGGAG kAAAAAGATG GAaAATCTTT CAAACAATAA TAATCCACAA 3300

GAAAATATTC AAGGAGAGCT CAAAATGATA AGTGTTAATC AACAAAGTTT TACTGGTTGT 3360

GAAATAATTG AGGAAAAATC TTCTCCCATT AAAGAAAAAA GTAAATTAAG TAAGATAGGT 3420

AAGAAATTGC CAGGAATAAG CAGTCAAGAA TGTTTTAGAT TTAATCGAAA TATTGATTTT 3480

AGTGTGCAAA GAAACAAsTT aGATAAATAC GGTGCTAGTG AAGTAGGCAA TATTCTTGTT 3540

GGAGGTGCTG GrCTkAAAGA TTTAATGATA AACAGAGTGC TTAAATATTT TrrwATGAGy 3600

CTACCTTTTG AAGAGAATTT rTATATGCTC AAGGGCAAAG ArTTAGAGAA TTTAGGATTT 3660

AGAGArTTTG TTAAAGCACA yrGTGATAAT ATTrATrTTT TGTATAAAAA CAAATATGCC 3720

AAyGGwGTTG ATAAGTATAA yTATTTCAAA AAAATGGGyA GTTCAsAAAC TTTAGTGGGC 3780

TCAACAATTG ATGGCTGGTT TATTAATAAT AATGGCGATT TAGAACTATT AGAGATTAAA 3840

AGTAGCGACT CTCATTATAT GAGTAGTGCT ATTGCTGAGT ACAATAAAAA TGGCAATTTT 3900

TTAAGCAGTA AATATTTTTT CAAATATTAT GTACAAGCAC AAATGCAGCT AGCATGCACT 3960

GGGCTTGAGT ATTGTAATTT GTTCTTTTTA ATAGATGCTG CACCAATTAA CTGTAAGATT 4020

AAAAGAGATG AGGCCTTAAT ATCAAAAGTG TTTGAATTTG TTAATAAATG TGAATTAGAA 4080

ATTATAAATT TAAAAAAAGA TATTTATAGT AACTATAGAG ACGATTACTT AATGGCACAT 4140

AATTTTAATG AGGATACGTT TATAAAACTT GTTGAAGATT TAGTAGAAAG GAGTGATTTT 4200

TATAGTTCTG GAGTTGAGTT TGATTGGG 4228

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 31:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 4137 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 31:

TTATTTTGAA TTAAAACTAA TGTTTAGTAA TTCAAATATA TAAGGAGAGC ACATTTTGAA 60

AAACCTAAAT TAAATATTAT TAAGCTTAAC TTTATTACAG CAATACTGAA TTCAATTTTC 120

ATATCATTTT TACCTATTGG AAAGGTCGAT CCAAAACCCG ATATCAATAC TAATCCAGAA 180

AATATCCAAA ATTAAAGTTT AGAGAAGCTT TTCGCATAAA TATTTTATAA TTTTTAGGAT 240

TATATCGGCA ACTATGTTAA ATATTACTCG AATGGCTGTA CTTTGATATT AAAATCTGTT 300

ATTTGTGGAG TTGGTATTTC TGATTTTTAA ATAATTTCAG GAGTAACTAT TTCTTTGAAA 360

ATTTCAGGAA TTGTTGTTTT AGGAATGATC ACTTTTTCAG TAATTTCAGA AATAATTTCA 420

CCAAGGCAAT TTTATTCTTT GCAAGAATTT TGTTCACAAT TGTACAACAT AATCAAAAAA 480

TTAAAAAAGT AAAATGCAGT ATGAAAACTG ATAGTGAGAT TTCTTATTCA AATAGGAACA 540

TCTACAATTC TATCCCAAAA GTAAAATAGG AAAGAGTTTG TTAGAAAGAA AACCGTATTA 600

ATTTCTTGGT TAAGTTATGT AATAGTAATG TATTGTTATT AATTTATTAT ATAAAATTTA 660

GGCATAAAAA ATAGGAGGTA TCATCCAAGC ACACTTTAGG TGCTAATGAG AAAATAAAAA 720

TTTTTTAAGT GGAGAATAAA GAGTAATCTT TGGGCAAATC GAACAAAGAT TGCTTTACTG 780

TCTTATTTAA CTATAGTAAG TTTATCTCTA AAATAAGATT ATCCAAGCTT ATTTTAAGCT 840

TTTATTCATA TTTCTCAGCA AAATCAATTT AGAAATCTTT TAATTTTTAA TTCTTGTATA 900

ATGCTTACAA AAAATCATAA GTATAGAATC CGCACAAATA CCAAATGTTT TTTTATTCAT 960

CATAACTTGA TCCGTAAATT TACGAACACC AATAATACGG TATCGTAAAA TAAATAACTT 1020

TATCAGCCTC AATAATAACT AAGAATACAA ACTTGGCATT GCTAGTAAAT TTTAGCAAGA 1080

TGCTAAAGGA TGATGTGCCT GGTTATAAGG ACAACCAACA ATACTTTAGA GAATGCAATT 1140

GTAAAGTATA AGGAAGCCAT AAGTAAGACT ATTTGGGGCT AAGAGTCAAA TTAAAATAAA 1200

GACAGAAAAC AATAAGTAAG AGAAAAAGAA TGAAAGCTTA ACTCATTTAA GAATAGTTAG 1260

AGGTGTTCTT TCTGTTGTTA AAAAACCACT GAAACAGCTT TGCCTAGCTT GCGCTGATTT 1320

TATTGCTACT GCTGCCAGTC TATCTTGTAG TGAATTTAGG CAAACTGCTG AAGATTTTAG 1380

TGTTTGCTGC TAAGGAGTAT GCTAATGGAA AAGGAAAAAT AATGATTTTG ATGTTATTAG 1440

GTGCTATTTC TAGTATGGCC TATAATGAAT TTGAATAGGA GGTTTCAAAG AGTAAAGACT 1500

TTTGCTAATA ATGAAGGGGG CAAATTAAAC AAGATGACTG CTACTATTGA TAAGTTATGT 1560

GCTGTTTATA AAAAAGTTAT ATCTTAAATA CCTTAAGTTT TTGGCCAACT CTTTTCTCTC 1620

TTTAAAACAC TTTGCCTCTA TGCTTGCTTT ATAATAAAAT AATACTTGGA TAATGAATAA 1680

CTAAAAAAAT AAGGAGGTAT TAATGAAAAG GAAAAGCAAT ATATGTATTT CACTTCTAGT 1740

CACAATATTA TTTGTGTCTT GCAAGTTTTT TGGAAATAAA AGCGCAAGTA AAGAAAAAGA 1800

AGAAACTTCT TTTTCTGATA CTGCTAGCAA GATTAGTAAG TCGGGAACAG CTGCTTCTTC 1860

AGACAAACAA GAAAAAAATA CAAGTGATGT TACAGGTGAC GCCAAAAAGC ATACTAGTAG 1920

CCCTTACATG CTTGCTGATG CCCTTATTGT TAGTGATACT ACTAATAGAG ATAGAGATAA 1980

GCAAGAAAAT AAAGATAAAT TAAATGAAGA AGATAAAAAA AAGCTTAATG CTTTTTTTAG 2040

CACAACTAAA ACATATCAAT CTAGCCTAGA TTCCATTTAT AACAAATATA CAGGCTATTA 2100

TAATACCATT GATACCTATG GCAGCTGTGA TACGTATCGC ATTGAGTGTT TTAGTGTAGG 2160

ACCTTCTGAA AAACGTAAAC AAGCTCTTGC TGATCTAGAG AAGTTAAAAC TAGACGAAAA 2220

GTACACTCAG CTTAGCACAA TGTTAAAGAG TGCTGTGCCT AGTTATTACA AAAAAAATTT 2280

AGATGATTCT ATTGCACAGT ATAAGGAAGC CATAAAGCAG GCTATTGAAG CTGAAAGTAA 2340

AATAGAGACA GTAAAAGACT ATGCAACAGC TCAAAGTGCT GCCGATGACG AAAAGAAAAG 2400

AAATATAGAT AATTTAAAAA TAGTTAGAGA TGTTCTTCTT ATTATTAAAA AAACTATTGA 2460

GAAAGCCAGC CGATCTTATG CTGATGCTTT TGCTATTGCA ACATCTAGCT TATCTTGTAG 2520

CGAATTTAAG CAAGCTGTTA AAGAGTTTAA TGATGCTGCT AAACAATATG CTAATGGAAA 2580

TAAAGGAGAC AATGCTGTCA ATGTTATTGT AGGCACTATT TCTAGTATGC CTTATGTCAA 2640

ATTTAAAGAT GAGTTTGCAA GAGCAAAAAT GTTTGCTCGT AATTATAGAG GAGACGAGGT 2700

AGACAAGATG ATAAGAGCTA TCGACAAGCT GTGTGATGTT TATAAAAAAG TTGCGCTTTA 2760

GAATAAAATA AAATTAGGGT TTTACACCAA AAACTATGTT CTGTAATATT CAATATAATT 2820

TTCTTTATCT ATGATAGAAG AGTCTTTAAA CAAAACATTA ATCTTATAAA ATTCTTCTCT 2880

CCTCTCACAT ACTTTCACAT CCTATTTAAA ATTAATACTA ATGCCTCCCA AGAAGCCCAT 2940

TATTGCCATA TGAATTTAAC TAAAATACTA TCGAAAAAGA AGATATGAGC TACAAAACTC 3000

TTTAAAAAGC CCCATATCCA AACTAATCAA TTTAATCACT TTATGTCTGT CTTACTTAAT 3060

AAATCACTAG AATCAACTTA TCAAAAGTAC TTTCTTACCC CCCCCAATCA TCGTAGTTAT 3120

CTTTTTAAAT CATATATGAT ATATGTATTA TTATCAGCTT ATCTTCCCTA TATATTAGGT 3180

AAAAAATAGA AACAAACAAC CGTGCATTTG CGACTCAATA AAACACCTAT CAAAAACCAA 3240

TATTCTACTT TCATTATACA GAATAAAGCA ATATAATATA TTTAATATAT ATTATCGCTT 3300

AAATTTATTT AAACTTAATA AATAAATTAA GGGGAGAATA AAAAAAGAAT GATAAAAGGC 3360

AATACGTTTA TTTTAATATT AGTAACAACA ATGTTTGTAT CATGCAAATT CTATGGAAGT 3420

GATGATACAA ATAAAAAAAA TACATCTCTA AATGGTGATA CTAGAGAGAT TGACAATATA 3480

GGTTCAGTCA TTTTAGAACA AGACGGAAAC AAAAAAGGTG ATACTACTGC TAGTAAAGTT 3540

GCTTTGGATC AAGTTACAGA ACATGCTAAT AGTGAACTTA TGCTTAATGA TGACCCTGAT 3600

TCTAGTATTA GTAAATACAA CCAAGAAAAT ACTACTGGCA AATTAACCGA AGAAGATATG 3660

GATAAGCTTA AGGCTTTTTT TGTAAAAACT ATAACATATC AAGGGATACT CAATTCTATT 3720

TATAACAAAT ATACACGCTC TTATAATACC ATTGCAACTT ATTCTGGTTG TGCCAATTAT 3780

AATAGTATTG GATGTTTTAG CGAGGGCCCT TCTGCAAGGC GTAGTCAAGC CCTTAACGAC 3840

CTAGAAAAAA ATAAACTAGA TGAAGAGTAT ACTAAACTTA ACCAAATGCT AAAGGAGACT 3900

ACACAAGATT ATTGCCCCAA AGCTCTAGAC AATGCAATTG AGGAATACAA GAGGGCTATA 3960

ACAATAGCTA AAGAAGCTGA AGATAAAATA AAAAAAATAA CAAGCTTTAC AATAGATGAA 4020

GGCAATAATA ATGAGGAAAG AAAAGAAAAT GTAGATAACT TAAAAAAAGT TAACAATATT 4080

CTTTCTATTT CCGAAAAGAC CATAGAAACA GCTAGTGTGG CTTATGCCAA TGCTTTT 4137

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 32:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 3760 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 32:

ACTTTTTCAT TTTTGAAGCT TTATATATTt TTATaCAGTG ATTAATTCTA AATTTTTCTT 60

TATTTyaTAA AATTTTTGAT AAATCAATAA TCTACAGCCA ATATTAAAAT CAAAATATAA 120

TAACAAATCT ACAAGTAGAT AAGATGCCTT CCAAATCTTT TTTACTCGTA GACTTGATTA 180

AAAAAAAAGA ATAAATTAAA TGCAATTAAT AATTAAAATT ATAATAAAAA AAATTATAAA 240

ATAATATCAA AGTACAAATT TTATATTTTA GTCGTATAAT TTTGATTCTA AACTATCCTT 300

TATATGATAA AATTTTTGAT AAATCAATAT AGATTCGTCA TAAACAATAT TTATATTTAA 360

ATTATCAACA TTATTGCTAC ACGACAAATA TAAAAGCTTA AAAAAATTTA TATCACTAAT 420

ACTCAAATAG AATATGAAAA CCTCATTTTC AAAAACATTA TTTCCTAAAT TTGTCTTAAT 480

TTCACAAAAT AATTTAATTA ATTCTTTAGC TCTTTTAGAT CCTAAACTAA ACAAGAACTC 540

ATTCAAAATG TCATGACTTT TAATTGGAAA CAATAAAGAT AAAGGGTTTA TATCGGTTTC 600

CATATCTGAT AGTAACTTAT AAAACTCATA AAGACTTTTT TTTATGTCCT TTAAAGTAAT 660

AATTTCAATG GCATTTAGTT CTAAATAAGT GTATATGTTT TCCACCATAT ATTTTTCATA 720

AAAAAACATT TCCATTTTAA ATGGAATACA TTATATTTCT TTTTTAAGAT ATTTTAAACG 780

TATGCTTTTA ATTTTACATT TATTATTAAT GAATTTATTT GAGCTAGCTT TTATATTTGC 840

TAGTAATAAA AAAGGAAGCG AAGTAGATAC TATGATTACA GCTATTGATA AGTTAATTAC 900

TATTTATAAG AAAGTCAAGT CCTAAGGTTT AAAATAAGAG AAATATATAT ATAAAGAATT 960

TTTTGTGCTA TATTTATTTA CAACAAAAAT GAAGATTAAA TTTTTAACTA TAAGTTTAGC 1020

TATCTTGcTA GCTAACTTGA TTATTATTTT ATTAAACTTG GTTTTATTTA TTGTAAATAC 1080

ATCTACTAGT AGCCCTTATA TTGTTCCCTC AGAAAAGATT GATATTTTAC ATCAAAGTAA 1140

TACAGGTGCG GTTAAATTTA AGATTTCCTT AATAAATCAT TTGGGCTCTG TTGCTATTGT 1200

TTATGATTAC AATTCTGCTA GTGAAAGATT TTATTTAGAT TTTGAGATTG TAACAAACAA 1260

GAAACCTTTT AATCTTTTAG ATGTTTCTCT TAATGATGTT GTTATTAAAC CTGAGGTTTT 1320

ACTTGCATCC AATAGCAAAT TAAGATTCGA AGAGGGTCAG TATGTTTTGA ATTTTGACGA 1380

CTCTATAGAA AAAACAGGAT TTTTTGTTGA CTTAGACCTT AGAAATGAAT ATTTAAATCT 1440

AGCAGAAATT GCAAGAATCT CTGGCATTAA TTTTCGTGTT AAATGCATAG AAAGAGAAAC 1500

AGGTGTTTTA CGAAATGTTT TGTTCAAATT AAGTGTCGAA AAGGGTAAAA AATTCTTTGA 1560

CCTTATTGAA AGATATAACA ATAATATTGG CAAGGTTTCT TGATTATTTG ATTTTGTGGG 1620

GAAAAAAAGT TTGATTTAAG GAAATATGAG GAATATTAGC AATtGTATCA AATATATTAT 1680

ATTAACAATG CTTATTGGAT TATTAATTTT TTGTTGTGCA ACCTTTGTTT GGTTGATTGG 1740

AATTTTTTAT TCAAATAACT TTAAAGAAGA GCGGAATTAT TCAATAAGCC CAATAGATAG 1800

TGTTATTATG CGTAAATGTT ATTTTAAAGA ATTTAAGTCT GGACTTATTA AAAGCGTATT 1860

CTTTAAGAAA TTAGATGTAA ATGTTAACTC TAAAAATTTT AAGGAGCTAA ATAAGGTAGA 1920

TAAACAAAAT CTGCTAAATT CTTATCCATC TTATCATATG GAGTTTGTCG TAGTTGATAA 1980

TGGATTTTTA ATGAATTTTA AAAATGTTAT TTTTAATGGT ATAGATGATG CTAAATTATA 2040

CGATCAACGT GATATGGTTT ACGGAGGATT TAGATACTCA AAAGAGGCTT ATTTCCAAAT 2100

TATTGGCAAT TATGATGTTA AATTAAATAA AATGAAACAA TATACTCCAG CAATTGTAGT 2160

AAATGTTTTC AAAATTAACA TTAATGATGC TTTATTTAAC TCGTTATTAA AGCAAAAAAC 2220

TTTAAAAGTT ACTTTGATTT CCCATAATAA TAAAGAGTAT ATTTTACAAA CTAATAATTT 2280

CTTATCAAAG TATAATTTTC AAACACCAGA AAAGGAGAAT AGTTCTTACT AAGAAATTAA 2340

AGAATTTTAT TTTAAGTTTA ATAATGGGTT GATCATGTCT TATGGTCAGC AAACCAAATA 2400

TGCCTCCCCT TTATCAGAGC AATTATTCTC TATACCCCCT CTTTTATATA CTTTCTATAT 2460

AATAAATATA GTTTCATAAA ACAATTTTTA TGTAAAAAAA GCTAACTGCC TTATTATTGC 2520

TATATATTTA TAATATTATA TTATATAAAA AGATAGGTCT GAAACAATAT GGATAAATTT 2580

TTAACATCTA ATCATCCTCC AATAATAATC TTTACTATTG GGGCTTTGTG TGCAACCGTG 2640

CTAATATGCT TAATTATAAT ATTTATTATA CATGGCATAA TAAATCCCAT TCTTATAAAG 2700

AAATTCAAAT CCATAAACAA CAGTCTACAA AAAATAACAA AAGAATTTGA AGAGATGAAA 2760

AAAAGAGTAG GACAATTAGA ATCCATATCA AAAAAATTAG AGCTAAATAA TAAACCTGCA 2820

AAAAAACCTA TAAGCTTATA TGGACTAAAA AAATCCCAAA TCTAATGTAG ATTTACAACC 2880

GATTATTTTC ATTTTTTTGA TTTAATAACA AATAATCAAT AAAAATAATT TACAAATAAT 2940

TACATACAAA AAGCTACACG CAACAAGGCA AGGCAAAATA AATTATTAAA AAGCGAGCAA 3000

CAATATCAAG CACCCCTTCC CCTATAACTA TTTTAAAAAA AATTAAAAAG GTTTAACGGT 3060

ATACTTATAA ACCTTTTTAA TAAAAAACAA AATTTATTAT AAACCTCAAT AACAGTAAAT 3120

GTTTAAAATA CATATAACTC ATTTTAGCCC ATCAAAAGAC ATTTTCAACT TTATTTTACA 3180

ATTTTTTAAT AAACTCTACA TTGGGTTGGA CAATGGAATC TAAAAATTCT TTATTCTTTA 3240

ATATTTCATA CTTTTCATAG TATGAAAAGT ATGAAAAAAA TGATTAATAC TACAATACAT 3300

TCCTAAAATT TATTTGTTTT TTTTATGATA TAACAAAAAA ATGTTTTATA AATTTCCAAT 3360

TCGGATATAA AAATTACCAA AGAGAAATTT TTATGAAAAA AGACATATTA TATACTTTGA 3420

ACGTATTTTT ATATATATCA TTACTTTATT CGTGTTCTTG GATGCCATTA AAATCTTCAA 3480

AAATCATTAA AATTAAGAAG TGTTAAAACT AATGAAAAAT CCATTAATTT TAAGGAAGGT 3540

TTACAAAACA TAAAAGATTT CTTCCTGCAA AGTTATTTAC CTACATATAC TTAATAGTAA 3600

TAGCTTAAAA GCGGATATAA ATATTATTGT AAGAAGAAAG TCGACAATTT TGATACTACT 3660

TAAAGGTTTG GaTTATTCTA TTTCTGcTTT GTTTGTTTTA AAGCGATTTA TGGTTTGAGG 3720

CTAATGTTGA TTTTTTTACC TTTTTTTATT TAAATTTATT 3760

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 33:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 3653 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 33:

CTTGnGTGCC TGCAGGTCGA CTCTAGAGGA TCCCCGTGTT CATAAAATCC TCTCCTTGAA 60

GGTGTTACTT TTAAATTAAG TAAAAGTAAT AAAAATAGAT AAAAATAGTA ATTTATATTG 120

TACCAAAAAC GAAAAATTTT AGTCAAATTT TGTGAGTTCT CATTGCATGA GAAATTTGGG 180

TTGTAGGGAG GCTGTTATAA ATAGAATGGG CATTTTCTGA GGGTGTCGGC TAAGAAAGAC 240

TACATACTTT AGCTAATATA TAGCAAAGAC TTTGAAATTT AATTTGTATG TGTTTTATAG 300

TCTTTTGTAA TGAGTAGTGC ATTTGCAATG GAGAGATTTT GGGGAGTTGT TTAAAATTAC 360

ATTTGCGTTT TGTTAAAATG TAACAGCTGA ATGTAACAAA ATTATATATT TAAATCCTTG 420

AAATATTGCA TTTATTATGT ATTGTGGTAT GATTAGGACT TATGGAGAAA TTTATGAATA 480

AGAAAATGAA AATGTTTATT ATTTGTGCTG TTTTTATACT TATAGGTGCT TGCaAGATTC 540

ATACTTCATA TGATGAGCAA AGCAATGGAG AGGTAAAGGT CAAAAAAATA GAATTCTCTG 600

AATTTACTGT AAAAATTAAA AATAAGAATA ATAGTAATAA CTGGGCAGAC TTAGGAGATT 660

TAGTTGTAAG AAAAGAAAAA GATGGTATTG AAACGGGTTT AAACGCTGGG GGACATTCGG 720

CTACATTCTT TTCATTAGAA GAGGAAGAAA TTAATAACTT TATAAAAGCA ATGACTGAAG 780

GTGGATCATT TAAAACTAGT TTGTATTATG GATATAATGA CGAAGAAAGT GATAAAAATG 840

TCATTAAGAA TAAAGAGATA AAAACAAAGA TAGAAAAAAT TAATGATACT GAATATATTA 900

CATTTTTAGG AGATAAAATT AATAACAGTG CGGGGGGAGA CAAAATAGCT GAATATGCAA 960

TATCACTAGA AGAGCTTAAA AGAAATTTAA AATAGAAGTT AGAAATATAG GAGAGAGCGT 1020

ATATGAATAA AAAAACAATT ATTATTTGTG CAGTTTTTGC GCTGATACTT TCTTGTAAGA 1080

ATTATGCAAT TAAAGATTTA GAACAAAATG CAAAAGGGAA AATTAAAGGA TTTATAGATA 1140

AGGCTTTGGA TCCAGCAAAA GATAAAATTA CTTCAAGTAG TTCAAAAGTA GATGAATTAG 1200

CAAGAAAATT ACAAGAAGAA GATAAAATAA AGGGTGTAGA AGAAAACAAT AAAGATGAAT 1260

TAATGCAGGG TGATGATCCT AATAGTGGTG TAATAAATTC GTCACCAGTA TTGCCAGAAA 1320

ATAGTCAAGA TAATACACCA ATATTAAAAG CAGCGGAACA AAGTGATGGT CAACAAGAAG 1380

AGAAAGTGAA AAAAGTAGAA GAATCCGAAG CTAAAGTTGA GGGAAAAGAA GAAAAACAAG 1440

AGAATACAGA AGAACGAAAC AAACAAGAAT TAGCTAAACA AGAAGAAGAA CAACAAAAAC 1500

GAAAAGCAGA ACAAGAAAAA CAAAAAAGAG AAGAAGAGCA AGAAAGACAA AAAAGAGAAG 1560

AAGAGCAAGA AAGAAAAGCT AAGGCAGAAA AAGAAGCTAA AGAAAAAGCA GAAAGACAAA 1620

AACAAGAAGA ACAACAAAAA CGAAAAGCAG AAAAAGAAAG AGAAGAACAA CGAAAAGAGG 1680

CAGAAAAAAG GCAaGTTGAT AACGAAATTA GAACACTTAC AGGCAAAATA GATGAAATCA 1740

ATAGAAATAT TGATGTTATA AAAGAGCAAA CTAGTGTGGG GGCACAAGGT GTTATAGATA 1800

GAATTACAGG GCCTGTATAT GATGATTTTA CTGATGGGAA TAAAGCTATA TACAAAACTT 1860

GGGGGGATTT GGAAGATGAT AACGACGAAG GATTAGGAAA GCTATTAAAA GAATTGAGTG 1920

ATACTAGACA TAATTTAAGA ACCAAATTAA ATGAGGGTAA TAAAGCATAT ATTATTGATA 1980

CTAGAAGCAC TGAACCCCAA TTAAAAGAAA ATGTAAGTGT TAGCGAAATT AAATCAGACT 2040

TAGATGAACT AAAATCAAAA TTAGAAGAAG TTAAAGAATA TCTTGAAGAT AAAGATAATT 2100

TTGAAGAAAT TAAAGAATAC GTTGCTGGTA GTGAGGATAA TTATGATGAA GAAGATTAAT 2160

TTTAGATATA ACTAAATTTT GTATACACAA AATAACAACT AGTAAAAAAA TGACTAGTTG 2220

TTATTTTTTT GTAGATTTCA TTGTTATAAA TATAGAAATG TTTTCTATCA AAACTTTCAT 2280

TCAAAAAATG CCAAAAACTA TTGCTCAAAA TATTGTTTAT TTATATACTC TCTAGAGTTA 2340

TGATGAATAT AAATGAGATT TCAGATTTTT ATGATAATTT ATATAAGAAA ACAAAAAAAG 2400

AAATAGATAA ACTTATAAAC AAGCTCTATT TAACTAGCCA AATAACTCTA AAGCAAAAAA 2460

GACAAATATA CAGTGCTGTT GAAAAAATGC AAAAGTACGT AATAAAAACC GGAAAAAGTG 2520

TTTTTTTAGA ATCGGAAAAA GAATTTGTTA AAGACACTTT GAAAAGAAAA AATCTAACAA 2580

AAAAATTTCA AAGTTTCAAA GTTGATTTTA GCTACAAGGA AGGAATGCTA GAAAAATGTT 2640

TAGAAAGATT AGGAGAAGAT AAATCTATCG AATTTTTGAT TTTTGTTTGC CAAATTCTTA 2700

ATGGGATAAG AGAAAAAGTA TCAGAATTAG ACTTTCAAAT AGATGCGATT AAAGAATTTA 2760

GAGATATTTT ATTTTTGAGT ATACACTATT ATGATAAAAG ACTTTTCACC AGTAAGAATC 2820

TTATGAATGA AATGAAATAC TTTTTCGAAA AAGTAGAGTT AATTTATAGT TATATGCAAT 2880

AAATTAGTGA ACTGCTATTT CTAAATCAAA AATTATAGAA ATAGCAGCGA ACTAAATCAA 2940

TAAAAGCTAA CAGATATTCC CTGTTAAATA TCAAGAAGTT ATCAGTTTAT GTTAACAATT 3000

AACAAATTGC TTTACTATTT AGAGTAACAA ATTGTTACTT TTGTTATTTT AGAGGATTTT 3060

TTTGAAAAAA GTTAAAAGAT CTTTTGATGA TTATGTTGCA TATTTTAGAG AAGGATCGTT 3120

AAGTGATGTA GAAATAGCGA AGAAATTAGG AGTTTCTAAA GTAAATGTGT GGAGAATGAG 3180

ACAAAAGTGG GAAAGTGGAG AAAGTGTTGT TAACGGGGAC TCTAGAGTAA CAATTAGTGA 3240

AGATACTTTT GAACACCTTT TGTCGCAAAC CTTTAGATCA GAAGTTAACG CTAGGAAAGT 3300

TAGAAGCGAA TTGGATGTAG AGCGGTCTAA TTTAGAATTA GGATTTATAA ATGCATTTAA 3360

GCAATATTCT AGTGTTGAGC TTTTTAGTAT GCATACTAAA ATAGAAAATT TAAGAGCCGA 3420

AATTGACGCT TTAAATAAAG CAAGTAGTAA AAAAAACAAG CAAGTTGTTA ATGGAGAAAT 3480

TAATTCTTTA AAAAGCGAGC TTGATGAATA TATAAAAGAG TGTTCAATAA GAGAAATGGA 3540

GCTTTACTAT GAATGTATGA AAAAACTTGC TACGGTTAAT GGAGCTGAAA GCAAAAGTAA 3600

CTACAAAAAT AGTAAAGGGC ACAAGTGAAC TTATATCAAA CAAAACTTTT TAC 3653

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 34:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 3432 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 34:

CAnTTTTATG GAGGTTCTTA GATTTTTTnG TATTGCTTCT CATAATTAAA AAAATAGAGA 60

ATAAAAAGGT CTTCCCGACT TTTCTTAATA TGGAACAATT GnCAATAAGG AATTCATAAG 120

GAAAACTTAA AGCTAATATA TCATCTATAA ATAATAAAAA ATATTAAAAA ATAGAGGTTG 180

AAATTTTTAC ATATTTTATA CATAATAATA ATTATTACAC GAACAAATAG GAGAAAAGAT 240

GGCATTAAAT TTGCTTAACC ATAACCACAA CAAAACCAAT ACCAACAAAC TACTTTCAAA 300

AGATTCAAGG CTCAAAAAAA TTATTTCAGT AATTAATTAC TTAAATAAAA GTTTTGAAAA 360

AAAATATGAT ATTTCAATAT ATAGAATTCA TTTTAATTCT GAAAAACTAA AAGAGCTTTA 420

TCCTCATCAT CAAATAGATA TCCTTAGAGT TTTAAACTCT AATATAAGCA AAGAAGGCTA 480

TAAACCAACT GTAATAAGAA CCTTAAGAGA AGACCTAAGA TTTTTAATTC ACATAAAAGC 540

AATTGAAAAA AAAATATTAA CATTCTCAAA TAACTTAGGA AAATTTAAGG GAAAATTATG 600

TATATATAAG GTGTCGCCTA TTGCATATAA ATTAATATCT GCTTATTTTG AAGCTTATAA 660

AGCAGACCTC TATAGAAAAA TAAAAAAGAG TAAAGACGGG CTTGATACAC AAAATGTAAC 720

TAAAAATGTT ACTGTATATA TAAATTATCA TAAAAATATA TATAATAAGA ATTCTATTGA 780

AACCGTCTTT AAAAAATCCT ACACTAAGAA AAAAACAAAA AAGAAAAACA AAAAAGAATT 840

CACAAAAAAT AATTTGGAAA AAAGGTTGAA ATTACCTGAA GAAATAACTA AAGAAATTAT 900

AAGTATAGCA AAAAAAACTA AAAATCCAGA TAAAACTTAC AAAAATACGC TTTTTAATTA 960

CAAAGATTTC TTAAACTATT TATCATATGA CTATAAAAAA GAAGATATTT CATATTTCTT 1020

TTTGAGCAAA CTTAAAGAAT ATAAAAATAA AATTCACTTT ATGAGAAAAT ACGCTCCTTA 1080

TAAAACAGAC TTTTACCTAC TTGCAGGAGA ATTCAAAGAT TCGTACCATT CTAAATGGAA 1140

AACAAATAAA AAAACCAATT TTAGCGGACA TGTAAAAGAA ATAGCCAACA ACATTCTAAG 1200

TAAAATTTTA GAAAAGGAGC TAAAGTTTGA ATGATTTACT AGAAAAACTA AAAGCGAGAA 1260

AAAAAGAAAT AATAAGCAAG AAAGAAGCGG AATATAACAA TAATATAAAT AAAGGAACAA 1320

AAGAAAGAAC TGCCTTTTTT AGAATTGAAG AAATAGATAA TAAAAAAATA TATTATACAA 1380

AAATCTTTAA ATATTTAGTA AAATTTAGAA TTGCCAATAA AGACAATAAG CTAAGTTTAA 1440

CTTTCCAAAA ACTTAATAAT AAAAAAAATT ATTATTTATT TAATCTTTTT CCTCTAAAAG 1500

AAGACAACAA GTTTCTAGGA ATAAAATATG GATGGGACAA ATTAGAAAAG CCTTTTTTTT 1560

TAAGGCAAAA TAATAAATCT TATGTAATAA AAAAACTTTA TTATTTAGAA TTTAAATTTA 1620

GCAAAGGGTC TATTAAGTGT TACGTTCAGT CTCTTAGAAC ACTATTAAGA AAAAAAGACA 1680

AAGAAAGTAC CAAATATTAT AAGTTTAATT TAGAACACAT AAAAAGAATG GAAAATACCG 1740

TATATAAATT TTACAGTAAA AAGCTAAAAA ATAAAGGAGT AATATATAAA TGGATAGAAA 1800

AAAATCAAAT ATTATAACAA TAGCAAATCT TAAGGGAGGT GTAGGCAAGA GCACACTATC 1860

AATACTGTTT TCTTATGTAT TAAAGGATTT GGGTAAAAAA GTATTGCTTA TTGATATGGA 1920

TTCACAAAAT GCTTTAACTT CATATTTTAG AAAATATGTT TTTAATTTTG ATAAAAATAA 1980

CATTTATAAT TTATTAATAG GCAATGTTTA TTTTGATCAA TGTATAAGTA AAATCAACGA 2040

TAATATTTTT ATAATTCCAT CACATCCTTT TCTTGATGAA TTTAATGATA AAAATTTGGA 2100

TAATAAGGAA AATTTATTGA GTTTTTGTTT AGACAAAAAT GTTTTAGGCC ATGATTTTGA 2160

TTATATTTTT CTTGATACTC CCCCTAGTTT TAGTTTTATT TTAAAAAATG CATTAAATAC 2220

TACAAATCAC ATTATTATTC CAGTTCAACC TGAAACATGG TCAATAGAAA GTTTGGAGAT 2280

ATTAATGAAA AAAATTACAG ATAAAAGCTA CAATATTTCT ATTGTTGTAA ATCAATTTAT 2340

TAAAAACAGG AATATACTTA AAGAGGTTGA AGATGCTCTA TATAAACGAT ATAGTAACTA 2400

TATAAAAGGT AAAATTCATT ATTATAATAG TATAAAGGTT TTTATAATTA ACCGTTTGGA 2460

ACCAGATATA AAGAGCAAAT ATTATAAAGA AGCAAAAGAT GTATTAAAAA ATATTTTAGA 2520

TTTGTAACAT TTTTTTATAT TCCCCCGGGG GAATATAAAA AAGGGAGTTT AAAATGAAAA 2580

TAAAAGCCGA AAAAGATAAA GAAGCATTAT TTAGTAATCG TTTTGGGGAT TGCAATGAAG 2640

AAACAAATTT AAATGACGAT CAAGATAAAG AATTGGCAAA TTATAATAAT CTAAAAGAAC 2700

AGCTTAAGTA TAATTTAAAA GATGATATTA ATAATAAAAT TCAAAGAATG AAAATATTAT 2760

ATGAAATTAA ACAAAAAGAA TTATATAAGT ACGATGGTTT TGCTCGTTTT AATGATTTTA 2820

TAAAATCTTT TGAAGTTGCA AAAAGTCAGG CTTATAGGTA TTTAAAAATT TATCAAAAAG 2880

TTCTAGAGGG TAAAGTGTCC ATTGATAAAA TAAAAGAAGT GGGCTTTAAG GCTATATTAA 2940

GAGATATAAA GGCCAAAGAT TCTTTAAACG AAGATAACCA TAGTGAATCT GAAGGCGCTA 3000

ATGAAAGCAT TCCTATTAGA ATTTTAGTAA AGGATAAAGA ATTATATAAT TTCTGTAAAC 3060

AAGATACTAA AAGATTGTAT TTTATTATTG AAAAAATTTA TAAAGAAAAG AGAGATGTTT 3120

TATCTGAGCT TATAATTGAG TATGAAAAAA ATAAAAAATA AAAAATAAAA AATAAGCCTA 3180

TTGATTAATA ATGTATATTA TGATAGCATT TAATCAGGTT GGGATTTAAT TTCCTATACT 3240

ATTTGTTCGT TGTAAACGGA ACTGCCCATA TCGGGCTTTT TTGCTATATA TAATCTTAAT 3300

CAAAAGTAAC TATTAACTAT TAACTATTAA CTATTAACTA TTAACTATTA ACTATTAACT 3360

ATTAACTATT AACTATTAAC TATTAACTAT TAACTATTAG TAGATTTAAG TTTTTCCCCG 3420

ACTTAATTTG AA 3432

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 35:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 3398 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 35:

ATAATAATAA TGATTATGAA ATGCTCAAAA ATCTTGGTAA AGGGGTTTTA ATGAAAAATG 60

CCAATGAATT TCTTAAAATT AATTTAGCAA AGAATGAAAT AACAAGATTT AGTAATAATG 120

AGGATGGCGT TGCTAGGTTT TTAATTGATT TTTTTAAGCT TAATATTAAA TATTAATAAT 180

TTGTATTTAA ATGTTTAATC CATTTGATTT ATTTTTAGCA GGATTTTCTA TTTAAAATAT 240

AAATTTTTTA CTTATAATGT ATTTTTGAAA ATTTATTTAT TAAAATATTG GAATAAGTAT 300

TGACATGGAT TAAACAAAGA TATATATTAT TTTATGTTGy ATAAACAAAT TGGCAAAATA 360

GAGATGGAAG ATAAAAATAT GGTCAAAGTA ATAAGAGTCT ATGGTGAATG CCTAGGAGCT 420

TTAAGGCGAA GAAGGTCGTG GTAAGCTGCG AAAAGCTTGG GGGAGAAGCA AACATTTATT 480

GATCCCAAGA TTACCGAATG GAGTAATCCA GCTAGCAAGA TGCTAGCTAT CTATTATTTA 540

AATAATAGAG GCGATACCAG GGGAAGTGAA CCATCTAAGT ACCCTGAGGA AAAGAAATCA 600

AAGAGATTCC CTTAGTAGTG GCGAGCGAAA AGGGAGTAGC CCAAACTTTA AATGTGTCAA 660

GCTGCAGAGC GTTGCATTTA TGGGGTTGTA GGACGTTTAG GCTTAGTCTG TAATAAGCAA 720

AAAAGTTACA AAATATTTAT ATAGAAGAAT AATCTGGAAA GTTTAACCAA AGAAGGTGAT 780

AGTCCTGTAA TTTAAATGTA AATATCTTTT TAAAATGTTC CTGAGTAGGA CGAGGCACGA 840

GAAACCTTGT TTGAAGCTGG GGAGACCACT CTCCAAGGCT AAATACTAGA AAGCTACCGA 900

TAGAGAAGAG TACCGTGAGG CAAAGGTGAA AAGAACCCCG GGAgGGGAGT GAAATAGAAC 960

TGAAACCGTA GACTTACAAG CAGTCAAAGC CGTAATTTAT TGCGGTGATG GCGTGCCTTT 1020

TGCATAATGA ACCTGCGAGT TATCATGTCT AGCAAGATTA AAGCATAGAA GTGCTGGAGT 1080

CGAAGCGAAA GCGAGTCTTA AAAGGGCGAT TTAGTTAGAT GTGGTAGACC CGAAGCCGAG 1140

TGATCTATTT ATGGCCAGGC TGAAGCTTGG GTAAAACCAA GTGGAGGGCC GAACTCTAGT 1200

CTGTTTAAAA AGGCAGGGAT GAGCTGTGAA TAGGAGTGAA AGGCTAAACA AACTCGGAGA 1260

TAGCTGGTTC TCCCCGAAAT GGATTTAAGT TCAGCCTTAT TTTAGTTTAA TAGAGGTAGA 1320

GCACTAATTG AGCTAGGGCC TGTCAAAGGG TACCAAACTC AGTTAAACTC CGAATGCTAT 1380

TAAATGATGA ATAGGAGTGA GACTATGGGC GATAAGGTTC ATAGTCGAGA GGGAAACAAC 1440

CCAGACCAAC AGCTAAGGTC TCAAAAATGT GTTAAGTGGA AAAGGAGGTT TAGGTACGTA 1500

AACAGCCAGG AGGTTGGCTT AGAAGCAGCC ATACCTTTAA AGAGTGCGTA ATAGCTCACT 1560

GGTCGAGTAC TTAAGCGCCG ATAATGTAAC GGGGCTAAAC ACATTACCGA AGCTTTGGAT 1620

CTTAACGAAA GTTAAGATGG TAGGGGAGCG TTCTGTAAGC CAGAGAAGTT AAGCTGGAAA 1680

GTTTGATGGA GGTATCAGAA GTGAGAATGC AGGTATGAGT AACGAAAAAA TGGGTGAGAT 1740

TCCCATTCGC CGAAAACCTA AGGTTTCCTG GGTAAAGGTC GTCTTCCCAG GGTTAGTCGG 1800

CCCCTAAGGC AAAGCTGAAA AGTGTAGTCG ATGGGAAACG GGTTAATATT CCCGTACCTC 1860

TTATAGTTTC GATGGAGTGA CGCATGAGGT TAACTACTGC TAGGCGATGG TTGTCCTAGT 1920

TTAAGCATTA AGGCGATGAT CTTAATAGGA AAATCCGTTA AGAGAGCTAA GATGTGATGA 1980

TGAGTGCTAT TTAGGTAGCA TGAAATGTAG GTAGTCAAGG TGCCAAGAAA TAGCTTCTAA 2040

GGTTAGGCTA TAAGGGACCG TACCGCAAAC CGACACAGGT AGGTGGGATG AAAATTCTAA 2100

GGCGCGCGAG AGAATCCACG TTAAGGAACT CTGCAAAATA CGTACGTAAC TTCGGGATAA 2160

GTACGACCTA AGCAATTAGG TAGCATAAAA ATGGTCCAAA CGACTGTTTA CCAAAAACAC 2220

AGGTCTCTGC AAATCTGTAA AGAGAAGTAT AGGGACTGAC ACCTGCCCGG TGCTGGAAGG 2280

TTAAGAGGAG ATGTTAGTTT ATGCGAAGCA TTGAATTTAA GCCCCAGTAA ACGGCGGCCG 2340

TAACTATAAC GGTCCTAAGG TAGCGAAATT CCTTGTCGGG TAAGTTCCGA CCCGCACGAA 2400

TGGTGTAACG ATTTGGACGC TGTCTCAACG TGGAGCTCGG TGAAATTGAA GTATCGGTGA 2460

AGATGCCGAT TACTTGTGGT TAGACGGAAA GACCCCGTGA ACCTTTACTA TAGCTTGGTA 2520

TTGAGATTTG ATTAAATATG TGTAGGATAG GTGGGAGACT TTGAAGCTAT CTCGTCAGGG 2580

GTAGTGGAGT CAATCTTGAA ATACCACCCT TGTTTAATTA GGTTTCTAAC TTATAGAAAT 2640

ATGAGGAGAG TGCCAGGTGG GTAGTTTGAC TGGGGCGGTC GCCTCCTAAA GAGTAACGGA 2700

GGTGCGCAAA GGTTACCTTA GAGTGGTTGG AAATCACTCT GTAAGTGTAA AGGCATAAGG 2760

TAGCTTAACT GTAAGACTGA CAAGTCGAAC AGATACGAAA GTAGGTCTTA GTGATCTGGC 2820

GGTGGCAAGT GGAAGCGCCG TCACTTAACG AATAAAAGGT ACTCCGGGGA TAACAGGCTT 2880

ATCCTTCCCA AGAGTTCACA TCGACGGAAG GGTTTGGCAC CTCGATGTCG GCTCATCGCA 2940

TCCTAGGGCT GGAGCAGGTC CTAAGGGTAT GGCTGTTCGC CATTTAAAGC GGTACGCGAG 3000

CTGGGTTCAG AACGTCGTGA GACAGTTTGG TCCCTATCTG CCACAAGCGT TGGATATTTG 3060

AGAGGAGCTA TCTTTAGTAC GAGAGGACCG AGATGGACGA ACCTCTAGTG TrCCAGTTAT 3120

CCTGCCAAGG GTAAGTGCTG GGTAGCTACG TTCGGAAAGG ATAACCGCTG AAAGCATCTA 3180

AGTGGGAAGC CTTCCTCAAG ATGAGATATC CTTTAAGGGT CCTGGAAGAA TACCAGGTTG 3240

ATAGGTTAGA AGTGTAAGTA TAGCAATATA TTAAGCTGAC TAATACTAAT TACCCGTATC 3300

TTTGGCCATA TTTTTGTCTT CCTTGTAAAA ACCCTGGTGG TTAAAGAAAA GAGGAAACAC 3360

CTGTTATCAT TCCGAACACA GAAGTTAAGC TCTTATTC 3398

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 36:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 3203 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 36:

GAGAAACCAA GAATTAAATG TAAAAATAAA GATCGTTTCA TAAAGATTGA AAAAGAAAAT 60

GACAAAACAA TGTATCATAC AAAAATAATG ATGGATATTT ATAAATTAGG AATTGACAAT 120

AAAAGAAATG AATGTCGTAT ATCATTAAGA ACACTATTTA ATCAAATGAA AGTAGAAGAA 180

GTTCGTTTAT ATTCTATAAA AGAAGGGGAC AAATTTTTAG GTATTTACTA TGGATATAGA 240

AAACCTATAA AAAACATTTT CGTAAAATAT GAAATAAACG GAACCATAAA GTCATATGGA 300

TTATCAAAAG CACATTACAT AGAATTTAGA TTTAAAAAAG GAAGCGTTTT TTGTTACTTT 360

AAAGGATTAT TTCGCTTATT AAAAAAAGAA AAAGAAAATA CACCATATAA TATGGCTTGT 420

ATTGATATGT TTACAAAACT AGAGAAACAC GTATATGAAT TTTACGGTAA AAAATATCCA 480

GAAAAAGGAA TAATTATAAG ATGGATAGAA AAAAATCAAA AATAATAACA ATTGCAAGCC 540

TTAAAGGGGG CGTTGGTAAA AGCACAACTT CAATAATACT TGCAAATCTA TTATCGAAAA 600

AGCATAAAGT ACTTTTGATC GATACAGATG ATCAAGCTGC TACTACAAGC TATTATTATA 660

1001

ATGAATTAGA AACAAAAAAT TTCGATATAT CTAAAATGAA CATAGGAAAT GTTATAAAAG 720

ACGGTACAGA TATTAATAAA AGCATTATTA ATGTTGAAAA TAACATAGCT TTGATACCCA 780

GTTATATAAC AGTCGATGAA TTAAATGGAG AGTATTATTA TGATAACCGG CATCTTCCAA 840

TTGAATTTTC ATTAAAGACG AAATTAAATT CCATAGCAGA CAACTATGAT TATATTATAA 900

TTGATACTAA TCCCAAAAGG AATTTCACAT TAAAGCTTTC CCTAATTAGC AGTAATTATG 960

TAATATCTCC AATGACGGCA GAAAAATGGG CAGTTGAAGG ATTTGAAACA TTAAGAAGGT 1020

ATATAAAAGA AGTTGCTGGA ATACCAATAT TTATTGTTAT TACAAGGTTT AAAAAAAATG 1080

TTACCCACAA GCAATTAATG GAAATAGTAA GCATGAAAAA CGGGTTTTTG GGATACATAA 1140

GCGAAAGAGA AGATTTAAAT AAAAGAATAG GGTGTAATGA AAAATTTGAT TTTTCAAAAG 1200

ATTACATTAT TGAATATAAA AAAATATTGG ATGTTTTTTT GGGAAAATTG TAAGAATTGA 1260

CAAACTTAAT AAGTCCGGCA TGCCGGACTT ATTGGAAATA AGGGCAAAAA TATGAATAAA 1320

AAAAACATTA ATTTAAAAAT TAATAAAAGA ATTTCAGAAA ATAATTTAAA TTATATTCTT 1380

GATCAAAGCA ATGAGAATCA AAGAAAAGAA GAATTTGAGC GATTAATTAC ACAATTAAAA 1440

AATAATATTA AATCAGAAAT ATACAATATT ATTGATACCA TGAAGATCCT TAAGAAAATA 1500

AATGACAAGA GGCTCTATTT AGAAGGAGGA TATAAATCTT TTAAAGATTT TTTATCAGAT 1560

TTTAAATTAG CAAAGACACA GTCTTATGAA TATATAAAAT TAGCCGCTGC AATTGAGGCG 1620

GGAATATTAG AAAGAAAATT TTATTACCAA TAATGGAATA AGGGCCTCTA TAAGATATAT 1680

TAAAAATCAA GCAAATGGTA CAATAAAAAA ATCAAAACAA AATCCAATAA AACCATTAAG 1740

ATTTCAACTC AAGAACCAGG AAAGTTATGA CTTTTATAAA AGCAATTCTA GGTTTGTAAG 1800

TTTTATGATG GATGAGATTT TTAAAAATCA AAAAGATTTT CTTAATAAAC TTTTAAAAAG 1860

ATATAAGGAA TCAAAGGGAC AATAAGAAAA TTTTATAAGC AATTTAATCT TTAATATTAT 1920

TGAAATATAA AATATAAAGT TAGAAATTGT AAATAATTGA TTTAACAAAT AAGGAAATAT 1980

ATACAAAAAA GCAACTGAAA ATTTAAAAGA TCATTTGCTA AGCAGAGGAA TTTTATTTGG 2040

TTAAAGTATT TGAAAAAAAA TTAAATATTA TCAAAGAAAA AGGTAAATTG ATCTCAATTG 2100

ACAATAAATT GTCAGTAATA AGCAACGAAG AATGTTTTTA ATTTTGATTA TAATAAATTT 2160

TGCAAAGAAG CACGCTTAAT AAGCACGGTG TAATAAGTTG GGCAATATCT TGATTAGCAA 2220

CAATGTGTTT TGATAATCAA TGGTAAGACG AACACTTAAA AATATTTTAG AAGGAACAGG 2280

GCATTTAAAG TAAATTTATA TATATTTAAG AGTAAGGATT TGAATAATTT ATGATTTAGA 2340

GCTGTAGAAT TTATTAAAAT ACAAGAGCAA CTATTAAAAA AATGGGCAAA TTAGAAACTT 2400

TAGCAGGGGT AGTGATTTAT AAGGACGGGG TGTTAATGAC GATATTATAT AGGCTCAAGG 2460

GCCAGCAAGG ACTACTATTG ATTATATAAA CACTGTTGTT TAAGATTTTA AAAAAAAGAG 2520

GCTATTTTAA AATAACAAAT ATTTTATAGA ATTTATATTC AAGCATAAAT TTAGGAATTA 2580

AAATCAATGA GTTTACTATG AATCTTGAAT TTGTTTTGTT AAATTCAAAA CCACCACACC 2640

CCTATTTTTT AGCTATCTAA TTAAGGGATC CATATGTGTC CCCTTTATTT TTAAATAAAA 2700

GATATATATT TAAAGACAGT TAGGCCTCTT TTAGGCATAT TTTTGTTTAA TAAAAAATAT 2760

TAAATTAGGG TTTATAATTT TTATAGATGA AAATAAAATA GAAGAATCTA ATTTAACTAA 2820

ACAATTTTTG TTTAGTTAAA ATGATATAGG GCTTTGCAAA GTAGATATAA TTAAAGAAAA 2880

TCTAAAATCG CTAAATAAAA CTATTTAAAC TAAGCCCCAT AATGAAAAAG TTTTAGTAAA 2940

AATATTAAAG AATATTTTTA CTAAAATAAA AATTAAACCA GCATTAATAA TACTTACATT 3000

AGATGATTAG CTACTTTTTT TAATTAATAA ATTTTGCATT TAAAGTTCTA TTCCACTTAT 3060

AAATATTGAC TATATCAATA ATTTTTCAAG CATTGGTACA TTTTATATTC TAAATATTTC 3120

GTTTTGTCGC TAATTTGTTG ACATAGGAAT TATAAAAAGG CCATCATCTT TTAAATTAAA 3180

AAGTAAAATA ATACTAATAA ATA 3203

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 37:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 3189 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 37:

TTGCTAAAAA TATATTTTTT TATATCTtGG CTCTACTACA ACTCCTTTAT TTTTAGAGTA 60

ATAAATAAAT CTGCTGCCAA ATAACCTATA AGATATTTTT TAAACATAAC TTGGATCGAT 120

ATTTATAGAT TTAAAAATTT TTAAATCTAT AATAACTTCC AAAATACAGA ATCTTCACCT 180

AGATTATAAT TGTTTATAGC ATATTCTTCT TTTGAATATG TAAATTCTTA AGCTTATTTA 240

AAAGCTTTTT TCTTGTATAG TCAATTAGCT ATTTTAGCTT TTCTGGTTTG AACGCCAATA 300

CTAAAATTAT TGAAAATATC TTTTAAAGAA ATCCCATTGT CATAAATATC TTTATTTGAA 360

AAATCTTTTT AGTAAAAAAA TAATGGGGAT ATTTGTATTC AAGTTTTTCA AAATTAATAG 420

TAAAGATATT GTTTTTTCCT AAAAACCCAT ATTTTTTTTC TCTTTTGCCT TTAATACTTT 480

TGTAAAATAC TTTAATCAGC TTACTTTTTT TAGTCCATCT TATATTTAGT AAAAATAGCA 540

ATAGTAACTC CGGTTTGGAT ACAAAATACA TTCTCACCTA TACTGCCATC ATCAGTTTTT 600

TTCTTTCTTG AACTATCGTG TAAATTTAAT ATATAAATTT CATCAAATGT TTTTAAGAGG 660

TAATCTCATA CCTCTGAATG CCACCTTGTC AAGGTATCCA TTTGTTTGTT ATGATACCTA 720

GCAATCCTtC GTTAGAACTT TTAATTCTAT GTTCTGCAAA TCTAATAAAC TTAGTGCGGT 780

CATCATTAAG TGGCCTTAAA TTTTTTTCAT TTATAAACTT ATTTTCTATT TTTTTATAAT 840

CATTAACTAA ATTTAATATA TATTCATTAT TATTTTTTGA ATCTGAATTA TAAGGAGGAT 900

TTCCCAGTAT GACAAGTATT TGCTTTTCTT TAGCTTTATT TGTAAGTTTA TTTTCTTCTC 960

CAATTGCAGG GAAAATACCT TAAAAGATTT TTGATCTGAA GGGTCTGCTT TATCAATAAA 1020

ATTAGTCAAA AATATTTATA ACTTTATGTT TTCATTATTT AAGCTGTCGC TACAAATTTT 1080

TCTTTCAAAT ATTGACTTGG CTTTAAATGA TCAACTACAT AAGGAACCAT TAAACATTCA 1140

AAACCATAGA CATTTTTAAG TATGTGAAAA TTAATGTAAT CTTCTTGTTT TTCAGAGTCT 1200

ATTGGAATTT CGTTTAATAT AATTTTAATT ACTTCAGGTA AAAATGTGCC AATACTTATT 1260

ACAAAATCAA ACACTGCAAC TTTATCCCTA TTTTTAAAGC CATAATTTAA TTTAATTTTT 1320

TTAAGTGCCT TATGTAAACT GTTAACAATA AAACTTACAC CCGAATAGGA AGTGTACTAC 1380

ACTCCTTTGG CCTTTCTTAA TTTAACATCG TACTTAGCTA GAAAATCCTC ATAAAAATAA 1440

AGATAGGGGA TCTTTTGAGC TTGTTTTGGC TCTTGTAAAA GAAAATTCTT TAAAAAATAA 1500

GCTCTGTATC AATTTATTTA TTACATTAAT AATTTCTTCT AAAATCTATC TTGGACTATT 1560

ATATTCATTA TTTGTATCAA TATCACTAAT TAATTTTAAT ATATCTCTTA TAAGCGAAAA 1620

GTTAGAAAGT ATAAACTTTT TAATATTATA AAAAGCTATT TTTCATTAAA TTTAAGCAAA 1680

GACATAATTA CCTTATCTTA AACTTTTAGA TAATTATAAT TGATTTTTAA GGAAATCAAA 1740

ATGATGCCCC AAAAGCTTTT AATAATAAAA AATTGTTATT CTTGCCAAAA GCTACTTAAG 1800

AAAAATAGTA AAATTTGTTG TGTTGTTTAT AGAACTAGAA ATAAATACCC CAAAACCCTT 1860

ATAACGAGCT AATAATTGTT TTTATTGGGA GGTTATTTAG GGATTGTAAA TTTTTATATA 1920

CAAAGCCTAA AACAAATTTT ACATTTTTAT ACTCATATCC TTTTCTATTT CTTGCTTGCT 1980

GTTTCTTTAT AATAACGAGT TTTTAATCAA TTAAAATAAA ATTTTTCTTT CTAACATCTT 2040

TCTTTCTTCT TTCAAACCAT CTTCmAGACA CTTTAATTTA TCTTTATAAC TCTTCtTTAT 2100

CTTTTGGTTA TTCtTCtTTT TTAAATTTcT CTTACTTTTT GTATTcTTTT TCAATCTTTT 2160

CTAATTCTTG TATtCCTTTT TTATTAACTT CTAATCTTAG ATTTTCAACA ATATTTTAAG 2220

CTACCAGATT TTTAGATTTC TCTTGTATCT CTGCTTGGCA TCTTAAATTA ATTTCTCTTT 2280

TATCTCTTCT TTTGTATCTA TAAAATCTAA AAATTCTTTA GCTTGTTTTT TTAAATCTTA 2340

TTCTAAATTT TGTATATCTA CAACTTATAT AATGTTTATA AGAACTTATT AATATAAAAA 2400

TAGCAGACAT AGTAAACTTT TCCTCATAAT TATCCCACCA AGCTTTAGGA ATATATTAAA 2460

TACCTATATT TACATATATA AAGCTTAAAA GCAATTTAAT TACATTGCAC ACTATAAAGC 2520

AAAAAAATAA AGCCCAAAAA AACTACTCCC CCCAGAGCAC AAATTCCAAA ATCACCAAAG 2580

CAGATCACAA TAAAGACAAT TAAATGCAAA CAATAAAAAT ACAAGATATT CCAACTTTAT 2640

TTAATAAAGT TGGAATAATT TTTTGCAACA TAAATTTTGA AAGCATTATC AAAATAAACA 2700

TTTATTAATA AAATTGTAAA AAAGAAAAAC CGATATTAAA TACAAAGCTC AAATATCTAT 2760

AAGTTAATTT AGTTTTACAA CAACTAGCAA TAAAACTACA TTAATAAAAT TAATAGATAC 2820

ATTAAATTTC AAATCTTCAT TACAGACACT ATAAAACAAA ATTTTGTATT TTACTTTTTC 2880

TTATTATTAT ATTAGTTACA ATATCAAGCA AAACATCTTT TCTATTCTAA AAAGCTCCTT 2940

AAAAATATAA TTTACTATTA TTATCTCTTT TTTACAAACT CACATAATTC TTTATCTCTC 3000

ATGAAAATTC TAATAGAAAT ATTCTTATTA TTTAATTTAC TTATATGATT ATTAAAATTT 3060

AATGATTTTT TTTCTAAACA TGTGTTTTTT TATATTTTTA AATCCTAATT CCTTAATCTT 3120

ATCAATAGAT AAAACTATCC TCCAAAACTT TTGACTAAAG TTTTAAATAA AAATAAGTTT 3180

GCnTTTAGC 3189

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 38:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 3130 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 38:

TTGTAAAAAG TTTTGTTTGA TATAAGTTCA CTTGTGCCCT TTACTATTTT TGTAGTTGCT 60

TTTACTTTCA GCTTCATTAG CAGTTGCAAG TTTTTTCATA CATTCATAGT AAAGCTCCAT 120

TTCTCTTATT GAACACTCCT TTATATATTC ATCAAGCTCG CTTTTTAAAG AATTAATTTC 180

TCCATTAACA ACTTGCTTAT TTTTTTTACT ACTTGCTTTA TTTAAAGCGT CAATTTCAGC 240

TCTTAAATTT TCTATTTTAG TATGCATACT AAAAAGCTCA ACACTAGAAT ATTGCTTAAA 300

TGCATTTATA AATCCTAATT CTAAATTAGC CCGCTCTAAA TCCAATTCGC TTCTAACTTT 360

CCTAGCGTTA ACTTCTGATT TAAAAGTTTG CGACAAAAGG TGTTCAAAAG TGTCTTCACT 420

AATTGATAAT CTAGAGTCAT CGCTAACAGA ATTTTCCCCA CTTTCCCATT TTTTCCTCAT 480

CCTCCACACA TTTACCCTAG AAACCCCCAA TTTATCCGCT ATTTCCCTAT CATCTAACAA 540

TCCTTCTCTA AAATATGCAA CATAATCATC AAAAGACCTT TTAACTTTTT TCAAAAAATC 600

CTCTAAAATA ACAAAATTAA CAAATTGTTG CTCTAAATAG TAAAGCAATT TATCAATTGT 660

TAACATTAAC TATTGTCTTG TTGATATCTA TTGACCACAG ATCTATCTTT ACAATTCTTA 720

TTAAACATGA ACCAGTATCA TTATTGTCGC CATTAAGAAG ACCCCTCATA AATTCGTTAG 780

CATTTAAAGA AAATAAAGCA AATATAAAAT AATATAAATT CTTTTTATTT ATCATGATTC 840

TCCAATATTA ATAAAATAAC AAGACTAGTA GCTAATCTTG TTATTCATAA TTTATGCTTA 900

TAAAAACCAT TTATTTTATT TCGAAATCTT TTTTAGCTTT TCTTAATAAA TATCTTATAA 960

GATTCTTTTT TCAAATTAAA ATCTAATCTT TGGGCAAATC AGCCAAAATT TGTTTTAAAA 1020

TTTGTTTAAC TGTATTTGCT TTATCTTCAG AATAATCTTT TTTAAAATTA TTTCTGGCGT 1080

TATCTCCATA TTTCTCAGCA TAATCAATTT TATCCGAATT TAATTGTATC AAATAATTAA 1140

AAATCGAATC TGGATAACTC CCTATAAGTC TAATCATATC CTCAGACAGG AAAATACTAT 1200

CAGTACTTAT CTTAATTTTT ATAAGATATT CAATAGCCTC AAGAGCGTCC AAAAAAACAC 1260

TTTTTTCTTT AATTCCAATT TTTCTTAAAT CTCCTCTAAT TCTAGGAGCA TCGGAAAAAA 1320

CATGACTTTT TTCATACTCA TTTTTAAAAT CATAATTATC TAGTCTTTTA TTTATTAGGT 1380

TAAAATCTTC TTTAGAAAAA GCTCTTTTAG TTTCTGTATA ATTTTCTTCT ATATTTGCAC 1440

TTAAACTTAC TACAAATAAA AACAAAAATA TTAACAGACT AATTTTTTTC ATATCCCCTC 1500

CTAGCTTTAT TGCCTAAATT TCAGCAATGT AAATGCTAAT AAACAATAAG ACTGATTGTT 1560

AGTCTTGTTG TTTATAATTT TTACTATCAA AACCCATTTT TTATTATTTT TTATCTTCTA 1620

TATTTTGAGG CTCTGCTAGC TTTTCAAGTT CTTCCTCAAT ATTTTTAAGA GCATCATCTA 1680

TAACCTTTTT TACAAAATCA TTAGTATTAG TACCATCATT AACAGAATAA CTTCCATTTA 1740

CACCCAATTC TTTAGCATAC TTTAAAGCTT TTTGTCCAAT ATTTCCTTGT TTTTTAACTT 1800

TCTCAGTACT TTCTCCAGTT GCAGATTCAA CTTGTTCTTT AAATTCTTGA AATTTCTTTC 1860

TAGCCTCTTC TAATTCTTTT TTTCTTTTAT CTATTTTATC CTTTAATTCT TGAATTTCTT 1920

TTTCTTTCTC TTCTTTTCCT TCTTGTTGAC CACCATCTTT TGCTTGCACC GCTTTTAATA 1980

CGGGTGTGTT ATCGTGGGAA CTTGCCGGCA ATACTGGTGG TGGATTAAAC AGACTGTTAT 2040

TAGGATCGTC ACCTTGCATT AACTCTTTAT CTAAAAATCC TTCAACTTTT TCTTTTACAT 2100

TTTGTTTTAA ATCTTCACTA CTCGCATCAA TCTTGCAAGA AATTATCAAA ACAAAAACTG 2160

CACAAATAAT TAAATTTTTC ATTTTCTTAT TCATAAGTTA CTCCATAAAG TACTAATATT 2220

ACCACAACAC CAAATAATTG CAATATTTCA AAGATTTAAA TATATAATTT TGTTACATTC 2280

AGCTGTTACA TTTTAACAAA ACACAAATGT AATTTTAACC AACTCGCCAA AATCTCTCCA 2340

TTGCAAATGC TCTACTCATT ACAAAAGATT ATAAAATACA TACAAATTAA ATTTTCAAGT 2400

CTTTGCTATA TATTACACAA AGTATACTAT CTTTCTTGTG TACCACCCTC AAAAATCACT 2460

ACTTCTGTTT ATTACACCCA CTCTACAGCC CAGATTTTGC ATGCAATGAG AACACTCCAA 2520

ATTTGACTAA AATTTTTCGT TTTTAGTAAA ATATAATTTA CATTTTTTAT CTATTTTTAT 2580

TACTTTTACT TAATTTAAAA GTAACAACTT CAAGGAGAGG ATTTTATGGA CAATAATAAT 2640

TCTTTTAATT TAAATAATTT CAATATGGAT TTTACGCTCA AACTATTTCA AGAATACCAA 2700

AAACTAATAA ATGAAAACAA AATTCTTAAA AATTCACTAA AAAATTCATC TAAAAGTAAA 2760

AAAGAAAATT CAAAACCAAC TCCTAAGTTT TATTTAACCC CTAAAAGTAT TAAATTAATT 2820

CTAAAATGTG CCAAAACCTT AAAACAAATT GACCCAATTT CTGGTTGGTT TGTGCATCTA 2880

CTCTTAATAA GTGGATGTAG AGGCACTGAA ATGCAAAAAG TAAAAATGCA AGATATTTCA 2940

ACTTTTTTAA GCAAAACCGG AAAAACTTTA TATACTATTA AAGTAAATGT GGCAAAAAAA 3000

AGAAATACCT CTTGTATTAG AGAAATTGTC ATCAACTCAG AAGAGTTCGA GGCTATCCAA 3060

ACAGCACATA AAAATCATTT CCAAGAAAAA ACTCTTGACT CAAGGCGTAC TTATCTTTTC 3120

CAAAAGAGCA 3130

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 39:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 3029 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 39:

AGTTTTCCCA TTTCGCTCCG TAACTTGTGA TTACACTATC ATTTGmGwcy CCTGATATkT 60

cTGTGGAkaT TATTGTTgAA GmTTTTCCtC TTTTcCTCCT TATTTTGTAa TAAaTAtTAT 120

ATgCAAAAAC TATTTTTGCC AACTTTTTTA CAAAAAATTT TACAAAAAAT TAGTTGGGCT 180

TATTTAAATT CTCTTGTTAA AGAACTTAGC TAAACCCAAC TTAATTGGAT TTTTTTGATA 240

GCAATATATT TTTTTAGTTA TACATATACA TATGTATAAC TAAAACTATT TTTGTCAGGC 300

TTTTTACAGA AATTATTATA ATAAATAAAA GCTTTATTAA ATTCTCATGT TAAAGAGCTT 360

AATAAAGCCG CGGGCTTAGC TTAATTTATT TTAGATAAAC TCACTAAACA ATTAAATTCA 420

GTTCAATTTA GAATTAAAAT TATTTTGTAT TTATTAAAAT AAAAGAACCT ATTTAAATTA 480

TCTTGTTAAA AAATTCAAAT AAGTTCTACT TTAGAGCTAT ATACTAACTT ATTACTTTAT 540

AAAATTTTAA TCATTTTCAA TTGAAAAAAC ACTTATTAAA TATAGAATAG ATAATTGGGG 600

CAAACGTTAT TCCCATTATT AGAATTACTT GTATTGTTCT ATTGCTTGCA TTAAGTTCAT 660

TTTTTTAAAT ATCTATTTTA TTGTCTAGAC TAGATATATC TTTTTGCAAA GTTTTTTCTA 720

CACTATCTAT TTTAGTATTT ACACTATCTA TATCTTTTTG AAAATTCTTT TCTACATTAA 780

TTATTTGTTG TTCTAAAGAA TTCATTTTCT CCTTTAAAAC TTCAAAGTTG TAATTGTCGT 840

TCTGAAGTAA AACAAAATCT ATTGCCTCTT CACTAAACCC CTTATTTAAA AATTCTAACC 900

TTATATTTTC TATTTTAAGA GCATTGTAGG CTAAATTACT CATAAAATCC CCTTTATTAT 960

CCTTTTAATT CTTTATATTT TTTTAAAAGT TTATTAATCA AATCTTTTTG ATTTTCAAAA 1020

ATCTCGTCCA TCATAAAACT AGTAAATTTG GCATTTTTTT TATAAAAATT ATAACTTTCC 1080

TGTTTTTTAA GTTGAAATCT TAGGGGTTTT ATTGGATTTT GCTTTGACTT ATCCTCTTTA 1140

ATTTCTACGT TTAATATATT TCTATATACA CCCTTTAAGC CTTTTTCTTT AATATCATTT 1200

ATTGATATGC TCCCCTCTAA TACTTTTCTA TAAATTTTAA GGTATAAAAA AGCCTGACTT 1260

CTAGATATTA TAAATTCTGA CAAAAAGTCT TCAAATTTTT TATAACCATC AATCAAATAA 1320

AGTTTTTTTT CTCTTATTTT ATATAGGATT TTCATTGTTT TAATTTTATT CTCAACATCA 1380

TCAACAGTAA TTCTACGAAG TTGATCCTTA TAGCTTTTAT ATTCAAGTTC CTCATTTTCA 1440

AATTCTTGAA CATCCTCAAT TCTATTATTT AATAATATTT TTTTTACTTT TAACTTTGAC 1500

ACTTAATCCT CCTAAGTTTC TGATTTATTT TTAAAAGTCT TCCGGAAGAC TTTTAAAACA 1560

TATTGTTTAA TATTTTTTTT ATTTCTTGAT AATAAATTTC TTTATTATTA GGCTCTTTCA 1620

ATTCATTTAT AAAAACCTTA ATTGAATTAT AAAAATGAAC TCTTCCTTTA ATAAGATCTT 1680

TGTATTCTGA CTGCAAAATA CTTTCAATAT CTTTATACGT ATTTCTATTT TTTATAAATT 1740

GATTTTCTAT TATTAACACA TCAATATTTT TCTTTCTTAT TATTTCAACT TCCTTTATTT 1800

CATTCATTAA TATTGGCAAA GACTCTACAG ACCACCTTTC TGCTTGAATA GGTATTATAA 1860

CTTTATGTGT AATGTTTAAC GCATTAAACA ATAAAGAACT TAAACTAGGG GGAGTATCAA 1920

TTACTACATA ATCAAAATTA TAATAATGTA AATTTTTATC AAATATATGT TCTAACATAA 1980

GCTCTTTATA AGGAATATCT CCTTTTTCAA ATTTACATAA AATTGGATGG GCCGGAATAA 2040

TATACATATT ATTATTTATT GAATTTATAT ATTCATTAAA AGCAATGTTT TGATCTCTTT 2100

TTAAAAGATA ATAAACATTA TTCAATTCAA TATTTCTGAT ATATTGTAAA AAATAACTGG 2160

TTAAACTATT TTGAGGATCT AAATCTACAA TCAACACTTT ATTGTTCATT TCGCTTAAAA 2220

TATATGAAAA TATAATTGAC AACATGCTTT TGCCAACACC GCCCTTAATT GACGCTATTG 2280

TTATTATTTT AGGTTTTTTA TTATCCATTT TATTAACGGT CCTTGTTCTG GGTATTTTTT 2340

CCCATAAAAT TTATATACTT GTTGTTCTAA ATCTGTAAAC ATACTAAATA AAACTTTGTT 2400

GTAATGATTA TTTGTTCTTT TTTTATCTAA TAATCGATAT AATCCCTTGA AATAGCAAAA 2460

TACACTTCCG GCTTTAAATC TAAATTCCAT ATAATATGCC CTTGCTAATG CATATGCTTT 2520

TCTAGTTCCr TTTATTTkAT ACTTTATTAA wGGyTTTTTn ATTGGTTTTC TrTAGCCATA 2580

AAAAATACCA ATAAACTTAT CTCCTTCTTT AATTGGGTAy AArTGAGTTT CTTCAACAAT 2640

yCTTTCCCCA TTAAATAGGG CCCTTAATGA TAGTCTAAAT TCATGTTTTT TTTCATATAC 2700

TCCAAATTTG TAAATGTCCA TCATTATTTT TGTATGGTAC ATTGCTTTAC CATTTTCTTT 2760

TTCAATTAAA ATAAAGCGTT CTTTATTTTG ACATTCAACT TTACATTTGC CCTTTTTTAT 2820

AGTTTCAATA GGCTCCATTG CACTTTCCAT ATTTAAATCC TCATATAGCC TTTATGTTAA 2880

ATTCTTCTGT GGTTAAAGAA TTTTTTTGTT TTCTTATTAT TTCCAATAAT TCAAGATAAT 2940

ATGTACCAAA TACTTTATTG TATTCTATTT TCTTTTGGTT ATTCAAATAT TTTTTGGTAA 3000

TTGGCTTTAG AATTTCAATA TTTgTTTCC 3029

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 40:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 3000 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 40:

CnCACAGnAC CTTTTAAAAG AGTATTCTAT TTTCTTAATT TATAAAAAAA TAAAATCAAG 60

GTAAGAACTA TTTAAAATAA ATCTTGTGAA TCTTTAGTAG TGAATGATTG TCTGTCCTAG 120

TAACTTAGAA CTTAGAAAGT TAGCAAAGCA AACTTTCCAT CCTTCTTCAT CTCATTACCA 180

AAATCCGCAT CCTCATCACC CTTTCCAATA GCAGCAGCAA TCGGATTTGT AGCCTCCCCA 240

GGCTTCTCTC CATCCTGCTC AGCCTCACCA GCAGCCTTAA CAATCGCACT TAATATCTGC 300

TCCCCACTAA CAGCACCAGC CGCCTTGCTA GCAGCCTCAC TGTCCCCAGC ATTAGCATTA 360

TCAACTTTCC CAAACAACTT CCCTGCCTTT TTATTATTCT CCCCTGCAGC AGCAGCAACT 420

TTCAGCTTTT CACTCCCCCC AGCAGCTTCA ACAATCTCCT TTATTCCCTT AGCAATCCCC 480

GTCACACTCG CCTCATCAGC AGCCTTCGCA GCACTATTAT CAGCCACAAC TTCTCCAATT 540

GCATCAGTAC CACTTGAAGC CCCCTCAGCT GTCTTTACAC AGCTTTTACC AGCTTATCCA 600

ACAACTCGCT AACTTCTTTA ATAGCCCCCT CAGCCTTCTC TTTCTCACCA CCACCACTCT 660

TCACAGCAAA CTTTCCATCC TTAGCCATCC CCCTCAAAGC AATAGCAGCA GCAATCTGAT 720

CATCCTTCTT CATCTCATGA TTAAACTCCG CACCCCCATC TTTATCCCCA ATAGCAGCAG 780

CAATCGGATT TTTAGCATCC TCAGGCTTCT TTCCCTCCTG ATCAGCCGCA CCAGCAGCCT 840

TAACAATCGC ACTTAATATC TGCTCCCCAC TAACAGCACT AACAGCACCA GCCGCCTTGC 900

TAGCAGCCTC ACTGTCCCCA GCAGCAGCAC CAGCCTTCCC AAACAACTTC CCTGCCTTTT 960

CATTGCTCTC CCCTTTAGCA GCAGCAACAG CTTTCAGCTT TTCACTACTC CCCCCAGCAG 1020

CTTCAACAAT CTCCTTTATC CCCTTAGCAA TCCCCGTCAC ACTCGCCTTA TCAGCAGCCT 1080

TCGCAGCATT ATTATTATCC ACAACTTTTC CAATTGCATC AGTACCATTT GAAGCCCCCT 1140

CAGCTGTCTT TACAGTTGTT ACCAGCTTAT CCAACAACTC GCTAACTTCT TTAATAGCCC 1200

CCTCAGCCTT CCCTTTCTCA CCACCACTCT TCACAGCAAA CTTTCCATCC TTAGCCATCC 1260

CCCTCAAAGC AATAGCAGCA GCAATCTGAT CATCCTTCTT CATCCCCTCC TTATTAAACT 1320

CCGCACCATC ATCCGCATTA CCCTTCCCAA TAGCAGCAGC AATCGGATTT TTAGCCTCCT 1380

CAGGCTTCTT TCCCTCCTGC TCAGCCGCAC CAGCAGCTGC AGCCGTAACA ATCGCACTTA 1440

ATATCTGCTC CCCACTAACA GCACTAACAG CACCAGCCGC CTTGCTAGCA GCCTCACTGT 1500

CCCCATTAGC AGCATCACCA GCTTTCCCAA ACAACTTCCC TGCCTTTTTA TTATTCTCCC 1560

TTGTAGCAGC AGCAACTTTC AGCTTTTCAC TCCCCCCAGC AGCTTCAACA ATCTCCTTTA 1620

TCCCCTTAGC AATCCCCGTC ACACTCTCCT TATCAGCAAC CTTCGCAGCA GCATCATTAG 1680

CCACAACTTC TCCAATTGCA TCAGTACCAC TTGAAGCCCC CTCAGCTGTC TTTACACAGC 1740

TTTTACCAGC TTATCCAACA ACTCGCTAGC TCCCTTAATA GCCCCCTCAG CCTTCCCTTT 1800

CTCATCACCA CTCTTCACAG CAAACTTTCC ATCCTTAGCC ATCCCCCTCA AAGCAATAGC 1860

AGCAGCAATC TGATCATCCT TCTTCATCTC ATGATCAAAC TCCGCACCAT TCTCCGCATC 1920

ACCCTTCCCA ATAGCAGCAG CAATCGGATT TTTAGCATCC CCAGGCTTCT TTCCCTCCTG 1980

ATCACCAGCA GCCGCACCAG CAGCCTTAAC AATCGCACTT AATATCTGCT CCCCACTAAC 2040

AGCACCAGCC GCCTTGCTAG CAGCCTCACT GTCCCCAGCA TTACCAGCAT CAACTTTCCC 2100

AAACAACTTC CCTGCCTTTT TATTATTCTC CCCTGTAGCA GCAGCAACTT TCAGCTTTTT 2160

ACTCCCCCCA GCAGCTTCAA CAATCTCCTT TATCCCCTTA GCAATCCCCT TCACACTCTC 2220

CTTATCAGCA GCCTTCGCAG CAGCATCATC AGCCACAACT TCTCCAATTG CAGCAGTACC 2280

ACTTGAAGCC TCCTCAGCTG TCTTTACAGC TGTTACCAGC TTATCCAACA ACTCGCTAAC 2340

TTCCTTAATA GCCCCCTCAG CCTTCCCTTT CTCATTATTA TCCTTCTTCA CAGCAAACTT 2400

TCCATCCTTA GCCATCCCCC TCAAAGCAAT AGCAGCAGCA ATCTGATCAT CCTTCTTCAT 2460

CTCATCCTTA AACTCCGCAC CATTCTCATT ACCCTTCCCA ATAGCAGCAG CAATCGGATT 2520

TTTAGCCTCT GCAGGCTTCT TTCCCTCCTG CTCAGCCGCA CCAGCAGCCG TAACAATCGC 2580

ACTTAATATC TGCTCCCCAC TAACAGCACT AACAGCACCA GCCGCCTTGC TAGCAGCCTC 2640

ACTGTCCCCA GCATGAGCAG CATCACCAAC CTTCCCAAAC AACTTCCCTG CCTTTTCATT 2700

GCCCTCTTTA GCAGCAGCAA CTTTCAGCTT TTCACTCCCC CCAGCAGCTT CAACAATCTC 2760

CTTTATCCCC TTAGCAATCC CCTTCACACT ATCCTTATCA GCAGCCTTCG CAGCATCAGC 2820

CACAACTTCT CCAATTGCAT CAGTACCACT TGAAGCCCCC TCAGCTGTCT TTACAGCTGT 2880

TAcCAGCTTA TCCAACAACT CGCTAGCTCC CTTAATAGCC CCCTCAGCCT TCCCTTTCTC 2940

ATCATCATTC TTCACAGCAA mCTTtCCATC CTTAGCCATC CCCCTCAAAG CAATAGCAGC 3000

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 41:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 2991 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 41:

GAGAAAAAAC ATGAATTTAG ACTATCATTG AGGGCCTTAT TTAATGGAGA AAGAATTGTT 60

GAAGAAACTC ATTTGTACCC AATTAAAGAA GGAGATAAGT TTATTGGTAT TTTTTATGGC 120

TACAGAAAAC CAATAAAAAA GCCATTAATA AAGTATCAAA TAAACGGGGC TAGAAAAGCA 180

TATGCATTAG CAAGGGCATA TTATATGGAA TTTAGATTTA AAGCCGGAAG TGTTTTTTGC 240

TATTTTAAAG GGCTaTATCG ATTATTAGAT AAAAAAAGAA CAAATAATCA TTACAACAAA 300

GTTTTATTTA GTATGTTTAC GGATTTAGAA CAACAAGTAT ATAAATTTTA TGGGAAAAAA 360

TACCCGGAAC AAGGACCGTT AATAAAATGG ATACTAAAAA ACCTAAAATA ATAACAATAG 420

CGTCAATCAA GGGCGGTGTT GGGAAAAGTA CGAGTTCAAT AATATTTGCG ACATTATTAG 480

CTCAAAAATA TAAAGTATTA TTAATAGACC TAGATACTCA AGCATCTACT ACCAGTTATT 540

TTTGTAAAAA ACTTGAAAAT CAAAAAATTG ATCTTGTCAA TAAAAACATA TACAGAGTAT 600

TaAAAGATAC ATTAGATGTA AATAATGcAA TTGTAAATAT TaAAGAGaAT TTAGaTTTAA 660

TACCAAGTTA CATAACTTTG CATAAATTTT CAAATGAATT TATACCCCAT CAAGAGTTGA 720

GATTAAAAGA TAGTTTAATC TTTTTAAAGC AAGATTATGA TTATATAGTA GTAGATACTA 780

ATCCTAGTTT AGATTTTACT TTATCAAACG CTTTAATAAC TAGCAATTGT GTAATAGTTC 840

CAATGACGGC AGAAAAATGG GCAATAGAAA GTTTAGATTT ATTAGAATTT CATATTGAAA 900

ATTTAAAAAT AAAAATACCA ATTTTTCTTC TTGTGACAAG GTTTAAAAAA AACAATACTC 960

ATAAAGAATT ATTAAAATAT GTTGAATCTA GGGAAAGATT TTTGGGATTT ATTCATGAAA 1020

GAGAAGATTT AAACAAAAAA ATTGCGGGCA ATAATGAATT CAATATGGAT AAAGACTATA 1080

TTAATGAATA TAAAGAAGCA TTATCAAAAT TTTTTGAGAT ATATTAAAAA ATTTATTATA 1140

AAAAAAATCC AGATTCTGGA CTTTTTTGAA ATAAAGGAGA TTTTTTATGA AAATAGAATT 1200

AAATAAAAGA ATTTTGGCAT CAGGGATAGA TCCCGATGGT AAAAAAGAAG TGATTACCAA 1260

TGAAGATAGA ATTGCTCATT ATAATGCTTT GAAAGATAGA TTAAAGGCTA ATTTTAGAAA 1320

AGAAATATAT CATAAATTGG ATAGCATCAA AATTTTGAAA GAAATAAAGG ATAATCAATA 1380

TTATAAAATT GATGGATATA AAAAATTTGA CTATTTTATA AAAGATTATA AAATAGCTAG 1440

AAGTCAAGCT TATAATTACT TAAAATtTAc AACTGCGTTG CAAGAAGGAA TTCTTAAAGA 1500

AGATTATTTA ATAGAAAATG GCATTCATAA TTCTCTTGAT TTAATAAAGG ATAAAGAAAG 1560

TCCAACATTA AAAAAGTCTA AACAAAATCC AATAAAACCT CTAAGATTTC AACTTAAAAA 1620

TCAAGAAAGT TATGATTTTT ATAAAAGCAA TGCTAAATTT ACGGGATTCT TGTTAGATAA 1680

ATTATTTATG GATAAAAAAG AAATAATTAA AATAATTATG AAAGAATATA AACAATTAAA 1740

GGGATAATAT GGAGGTTGTA TGAACAATTT AGCTAACAGA ACGTTTAACA TAGGAAATAT 1800

AAAAAACGAA TTTTTAGAAA TAGGATTTAG CGAAGAGGcA ATAGATTTTG TTTTTCTTCA 1860

TAATGATAAT TATAACTTTG AGTTTTTAAA AGAGAAATTG ATTAATTTAG AGAAGAATTT 1920

ACAAAAAGAT ATATCTAATT TAGATATCAA AATAAATAAT GTTAAAAACG AACTTAATGC 1980

TAAAATAGAT AGTGTAGAGA AGAATTTACA AAAAGATATA TCTAGTTTAG ATATCAAAAT 2040

AGATAGTGTA GAAAAGAATT TACAAAAAGA TATATCTAGT TTAAACACCA AAATAGATAG 2100

TGTAGAAAAG AATTTACAAA AAGATATATC TAGTTTAAAC ACCAAAATAG ATAGCGTAGA 2160

AAAGAGTTTG CAAAAAGATA TATCTAATTT AAACACCAAA ATAGATAGTG TAGAAAAGAG 2220

TTTGAATCAA AAACTTAGCA TGGGTAACAG ACTAGTACAT TTTATGATAA TAACAGCAGC 2280

AATTCTAGGT CCAATTTTAA ATGCCCTATT TATGAGGTAT TTACAATACA TCAAATAATG 2340

ATGTATTGTA TAATTTGATT TTTAAAATGG TACATTATAA TATTGATGAA GAGTATTATT 2400

AATTAACACT TAATTTTTGC TTTTTCATAA AGTAGAACTT ATTTAAATTT TTTAACAAGA 2460

TAACTTAAAT AAGTTCTTTT ATTTTAACAA ATACAAATTG ATTTTAATTC TAAATTGGAC 2520

TATACTCAAT TATTGAAAAG CTTTTTAAAA TTATTTTAAT AAGTGAATTC GGTTAAACCC 2580

TAGCTTTATT AAGTTCTTTA ACAAGAGAAT TTAATAAAGC TTTTATTAAT TATAATAATT 2640

TCTGTAAAAA GTTGGCAAAA AACAATTTAT AATATTATTA TAAATATTAT AGGAGGGATA 2700

TGTTATTATA AATCCGATTT AGTTTGGGCT TAACTAAGTT CTTTTGTTTG AGAATATAGT 2760

TAAGCTCTTT TTTTTATAAA AATTGTTATA AAAAGTTGGT AAAAATAGTT TTTGTTATAT 2820

ATATGTATGT GAATAGCTAA AAAAGTGTAT TGCTATCAAA ACAATCCAAT TAAGTTGGGT 2880

TTAGCTAAGT TCTTAGACAA GAGAATTTAA ATAAGCCCaA CTATTTTTTT TGTAAAGATT 2940

TTTGTAAAAA AgTTGGCAAA AATAGTTTTT GCTATATACn TATATTTATG n 2991

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 42:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 2988 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 42:

CTATTTGAAA ATTGCGAGCA TAATATGTGT TTTTTTATTT TAGCACAAGT TTTTTAGACT 60

TTCTAAAAAA GTTAAAAAAA AAGAAGATGC TGAGTAATTT GTATAGTTCT TTTAAGATTT 120

TCATTTAAGT AATAAATTAT ATTATCTTGA TATACTTCTA ATATTTACCC ATCAATAAAG 180

CTAGTGTGGC TTAACAAATA AAAACCAATA AATATTTAAA AAATGATTAA TTTAGAATAT 240

AATTTCTATA GCTAAAGCAA AAAATAAATA TAAATTTGGA CTAGTTTTAT TACATAAAAA 300

GATAAAATTA GTCATGCTTG TTGCAATAGA GCCTACTATC TATCCCGCGA GGTATATTTA 360

TTTATATTGC TTTTTAGTTT TTGTAAAGTG ACTTTTAATT ATTAAAATCT AAGGAGAAGA 420

GATTTATGAA CAAAAAATTT TCTATTTCAT TATTATCTAC AATATTAGCC TTCTTGTTAG 480

TATTAGGTTG TGATTTGTCA AGCAATAATG CTGAAAACAA AATGGATGAT ATTTTTAATT 540

TAGAAAAGAA ATACATGGAT AATTCAAATT ATAAATGTTT AAGTAAAAAT GAGGCTATAG 600

TTAAAAATTC TAAAATTAAA TTAGGTGTAA ATAATACTAG AAGTCGTTCT TATTCTTCTA 660

GAGAGACTAA TGTTTCGGAT TCCTATAATA AAACCTATTC ATATTGCAAA AGCAACTGAT 720

TAATTTTATT ACAAAAAAAC AAGAGAATGC TCAACCCATA ATTAGGTGAC AATTAATTGA 780

ATATATGCAG GGATTATTAA AAGTTAGCTT CTGTGACATT ATACACTTGA ATATAATATT 840

ATAAAATAAT AGAATATATG GGTGTTAATA AAGCTTATAA GCATAGAATA TATCATATAA 900

AGAAGAATTT CTATCCCCTT AAAGGAAGTT GATAGTTTAG CTCTTTGTAA TGTCCAACTT 960

GACTTAGACT CTGCGTATAA TGATTTTTTT AGAAAAATTT AAAAGGGAAA TAGAACACAA 1020

GGATTTCCTA AATATAAAAG TAAGAAAAAT AGGGAAACTT ATAGAACTAA TAATCAAAAA 1080

AACTCAATAG GAATAAAAAA TGGTTATATA AAGCTACCTA AAATAGAGTT TATAAAGTTA 1140

TGTCTATAAA TATTATATTT CAATAACAGT TGAGTGCTTA GATACTAAAA ATAATAATGA 1200

AACTAAAGGT GATAAAAAAG AGGCAGTTGG TATTGATATG AGCATGAAAC ATTTTTTAGT 1260

AAGTAGTGAA GGTGAGAAGA TTAATCATCC TAAATATTTA TTAAAAAATG AAAATAAACT 1320

TAAAAAATAC CAAAGAAAAC TATCAAAAAA GCAAAAAGGT TCTATTAATA GAGATAAGTC 1380

TTAAGGTTTA GACTTGCATT TATATCTCCA TCATGCAAAG TTGTTACAAC TACTGAAAGC 1440

CCACCTAGTA TCACTTAATT TTAGAGCCAT ATTTTTAATA TGACAACTAC TACATACATA 1500

TAAATCAAAA TGGTATGGAT CTGCTTTGTA TAAAGTAGAT AGATATTTTC CATCAAGTAA 1560

ACTATGTAAA TTGTCTTGCA AACTCAGACC ATCCTAAATC ATTAATACTT TTTCCAAACA 1620

TTCCTTTTCG CATGCCTTTT TTCATTCTTA GAATTCGAAC TGTAATCAGA CCTTTATATT 1680

CTTTATCAAT TATCATATTT TAGATTTAAA TTGTATATAG CAAAAAGGTC CTATATGGGC 1740

TATTCCGTTT GCAGTAAATA AATAGGGATT GGAATTAAAT CCCTAACCTA ATTGAATAAT 1800

ATCATACTTT CTTCAAGAGG ATTCCCTTCG GCCACTTTTT TTCTTCGTTC TTCCATTACT 1860

TTTTTATATT TTTCAGCTTG TTCTCTTCTT TTTTTATTTA ATTCTGTCGA TTCTCTTTTC 1920

TCTTTTTATA ATTTTTCTTG AACTACTAGT GGCTTAACTG TTTAGATTTG GGATCGTCCT 1980

AGTTATAATT TTGGTACTTC TAATTTTTCT GCTACCACCT TTAATTCTGC CTCTAGATTT 2040

GCTCAAATTT TAGGGATTGA TTCTAATTCA TCTCCTTTTA AAGATTTTTT TCTTCTACTT 2100

TCTTTCCCTT ATGTGCTTTT AAATCAAATC TTTTTGAATT ATCCATAGCT TCTGTTGCTT 2160

TTCATATACT GTTGTATAAT CTAGTGTCAT TTTATTTGGA TCCATTTTAT TTTTAGATGA 2220

TAACTTTTCT AACTTTTTTT ATTATCTTTA TCTTCTTTTT TTAAATCACA CGAAAATAGT 2280

AAAAATAATA GCAAGTAATG GCTAGGCATA TACTTATCTA ATTTAGAGAT TAGCTCCTAT 2340

ATTCAAGCGG CTATTATCCT TATTCTTCTG GCATAGAAGT TGAAAATTTA AATTTTAATA 2400

AATTGTATTT TTATTTTAAT GAGAATAAGC AGAAACATTC CATTCTTAAT TGAATTCATT 2460

AGAAAGTTTC CTTCTATTGC TAATATCATT AATATAATAA AATAATTATC AAAAACATTA 2520

GCAAATCCCC CTTTATCTCT ATGATACTCC TTCACATCTA TATGATTTCT ATCTTTACTT 2580

TCTACATTAG GCTGATTATC TCTACCATAT TTAATATAGC TAAGCGGCTT TTTAACTTTA 2640

CCCATATTTT TCAGTTTGAA TAAAAACCTT TTAACATACT CTTCTATTTG GGATACATCT 2700

CCTTTTCAAT AAAAATTAAA ATGCGCTGAT TTTAATACAT TTACGAAAAA AGTTAATGTA 2760

TCGAGTTTTT CATTACTAAA TCTAAGATTG CTTTTCTAAC TCAGTTTTAA ATTAATACTT 2820

TCATAAGCTT TACAAGCTTT AGTCACTCCT CATATAAAAT CCAAAATTCA ATTGTTTTAT 2880

ATAAGTAAGT ATCAAGTAAA TTTAAATTGG ATAGTAAAAT ATTAAATAGG GGAAAAAACA 2940

AGCTTAATAT TGAGTGATAA ATAAATTTTT CTCTTATTAA ATAGTATA 2988

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 43:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 2970 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 43:

AGAGTTTTTT CGTTCTTTAA AGTACTTGTT GATTTTCTGG TAACATTCTT TTTTAGGATA 60

CTTTAGCTTA TAGTAAATTT CAGTtCCACA ATTTACACCC ATGTGTTGGT AGTAATTCGT 120

TGTGACTTTT AATACTTTTT CTAATTTATA AAGATAATTT TgCaTTGTTC TCAGTGTAGT 180

GGGAGCCAAA CCATTTCTTT TTAGATTTTT ATTATAGTAA TAGAGTATGT TTTGTTGTGT 240

ATATTTCTTA TCTTTTTTGT TTAGAAAATC TACTGTTGAT GTAAGATATA TTAACTTGTG 300

TTGGTGTTTG TTGTGGCAAG TGGGATTTTT TGTGGTGATT AAAAAATCTT TCATTTTTTA 360

CTCCTTATTT TGTTATTAAC AATTACTATT ATAATGCAAA ATTTTGATTT AAAAGTAAAT 420

ACTTTTCTAA AAAAATATTA AATTTTAATT ATTAATCTTA TTAATTAAAT ACACTTTTTG 480

TAATTTGGTA AAAAGATTTA TTGATTTTAA TCACAAATTA GACTATACTG CAAATAGCGT 540

AGGAAAATAT CTTCATATTT TTACCTACCT TATTTTGTAG TTTTCTAAAA TCATAGTGGG 600

AACTTGGCGA AATTCTTTTT AAAGGGAATT TGGTTAAGTC CCACTTCTTT TGTGTAAAAT 660

TTTTTGTAAA AAAGTTGGCA AAAATAGTTT TTGCTATATA ATTATTTATT ACAAAATAAG 720

GAGGAAAAAG ATGGAAAATC TTTCAAACAA TAATAATCCA CAAGAAAATA TTCAAGGAGA 780

AATTAAATTC AGAAAAGATA TGAGCACCCT AATCAGAAAC TTGCCGCGTA TTGACAAAAG 840

TCTTAAAGGG TATGGGTATA AGTATCAAGA TTTCAATGAC ATAGTAGAAG TAATTTATAG 900

TGTTATTGAT AAGCATAATT TGGATCTTTT TTTTACGCAA GCCCCAATTT CTGTAGAGGG 960

GCAATATGGC ATAGTTGATT ATATTAGGAC TACATTCTAC AGTACAAGCA CTGTGTACAA 1020

ATACTCATTT GATACGCGAA TTCATACAGA TAAATTACAA TGGAACAGTG AAAATGGGTC 1080

TAAAAATATG AATACGATGC CACAATTTGT TGGATCAGCT ATTACTTATT TCAAAAGGTA 1140

CGCTTTAGTA GGGCATCTTT GCATAAGAAG CGAAATGGAT ACTGATGCAG CACCTATTTA 1200

CAATAATTAT GAAAACAGAA ATTCTATGCC TAGCAAACAA TCTAGTGTTA ATCAAAAGCA 1260

AGAACAAAAA AGAGAGCAAA AACAAGAGAT TAATCAAAAT CAAAAAAATA ACACTATTCA 1320

AAACCAGAAA AGAGACATTA AGCAAGAACA AAAAAAAGAT AGGTTTTATT ATTACGGTGT 1380

TTTTAAAGAA GCGTTGTCTA ATATAAAAGA TTGGGTAAAT AGCCCTACAA TAAAAGATAA 1440

TATAAACTCA ATTATTCAAA AAATAAGCTT TATTCAGAAT ATAGACCCCA ATAATGTTGA 1500

TGATATCAAG AAAATTGAAT CTGATTTAAT CTCGTATTTT GAGAAAAATA GTGATTTTAA 1560

AAGTATAAAC TATTGGGCGG AGATTATAAA AAACTATTTC AAGAAAAATA ATAGATTAAA 1620

GGATTTACAA GATTTTGAAA AGTTTGTGTC GTTTAAGAGG ACTGCTTATG GCCCTAGTCC 1680

ATTAATATTC TTTAGTGTCT TAAAAGAATA TGAACGGTTT GATTGCATAT TTGCAGCATA 1740

GCGAATTCTT ATATGGTGAA GCCCCCACAT GGGGGCTGCG ATATTATTGC TGAGCTTGGC 1800

AGGTACTACT TGCACTAGTT GCAAAACTAT CTATACCGCC ACCAAGAGCC CCCTTAACCA 1860

CCTCTTTGAA GGTGCTTTTT TGTTGTTCAG AATTATCCCC AGTACACTTA TCAAGTTCAC 1920

TCTTTATATG ATTAAGTGCA CCTTTTATTT TGTCTTCGTC ATATCCTAAA AATTTATCAA 1980

ATTCTCCAGC ACCAGTTAAA GCGGTTTTTA ACCAGTCAAG ATGTGTTTTT TGGTCTTCAG 2040

ATAGCTTTTC TCTAAGCAGG TCTTCTTTAG ATTTTGGTTT TTCTTGTGTT GCTTCTTTTT 2100

GGGTTAAATC ACGTTTTTGT CTACTTTTTG TTTGGCTAGT ATTAGTATCA TTAGAATTAC 2160

AGCTGTTTAG CATTAGTAAA AATAAACAAA ATAATATGTT GATAATTTTC ATTrTTATTC 2220

CTTTTTTTAT TATTAATATT CACTTAATCA ATTATTAATA CTAAATATTG GATAAACAAT 2280

TATTATTTGA ATTGATATTC TTTAAGTGAG GTAGTAGCTA TTTAGAAATG AAAGCAAATA 2340

TTAGCCCGGC TATCATTGTT ATAGACATTG CTCCCATAAT TCCTAATACC CATTTAAGCA 2400

TTTCTGAAAG AGACATTAAA TTCTTTTCCA CATTGTCTAT TTTAGCAGTA AGTTCATTTT 2460

TAACACTATC TATTTTTAAA TTTAAATTCT TTTCTACAGT ATCTATCTTA GTATCTAAAC 2520

TATCTATTTT TAGATTTAAA TTCTTTTCCA CATTGTCAAT CTTAGTATTA AGTTCGCTTT 2580

TAACAGCATC AATCTTAACA TTTAAATTCT TTTCTACAGT ATCTATTTTA GAAATAAGAT 2640

TATCAAATTT TATATCAAAT TGTTTTTCTA AATTTTCTAA ATCTCTATAT GTTAGTTCAT 2700

TGTGATAATA TCTTTTAGAT AAATCTTGTG CTATTAGTTG TTCCATGCCC AGTCTAATAA 2760

ATTCTTTATA TATTTGTTCT TGAGTTACAC CTGCAATATT TGTTGACACT GTTTCCATAA 2820

AATTTTCCCT TATGGTCATA TTATACACTA TTTTAGATTA ATTGGCTTTA GAGATTTTTA 2880

TATGTAAAAT AGAATTTCTT GCAAGAAAAA CCTTTTTGTA ATTTACATTT TTAATTGGGA 2940

ATATTTATTA TAGACTTTTT CCGCTATTGG 2970

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 44:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 2942 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 44:

AGAATAGCTT GAAGTAAGGA TAAATGAAGT AGAAAATTTT GCCTGCTTAG TGCAAATTTG 60

TCTATTCCTA ATAGCAATAA CACTTCTGAA TGGAGTTTTG TTACTAAAAG TTCTTCTTCT 120

CCCGCAACTT GTGCTTGTAA GCTTTCTTGT TCACTCATTT TCACTTACCT TATACTTTTA 180

ACTTTGCTTT ATGTTAACTT GCAAAATAGT TTTTCTAGTA GCAAGTAGAC CGCCTAAAAC 240

AAAATCAATG TATGAATGAG CTACATCGGT TGAGTCTTTA TCAACTTGTT CATTCGGTGT 300

AGGTAGCATA TACTTACTAG GTTTAAATTT AATAAGTTCT GAATTGAGTG GATAAATGAG 360

TATTTTATGT TTTAGCAAGT TTGAAGTTTC AATGTAAACA TCTTCTCTAT TATTAATAGC 420

CTTAATAGTT TGAATTAAAA CATCTTCCCA TTTTTCACAA CTACTTGCTG CACCCTGTGC 480

TGCTGCGTAT GGTTTTACTA GTTTAAGTGA CGTTGCTGGG TCAACTATTA CCATCATCGG 540

TGTGGAAAAT TCGTCGCCCA GTTCCAACTT TGAAAGTCCA GCCTCAATTT TTTCAAATAT 600

TTTATCCATT TTATCTTTAT CACCACTAGC AACCTCTTCT TTTATCTGCT CGGGCATATT 660

AAGCAGCCCA TACATATTTG GAAGCAGGCG TTTTTGATTT TTTCCATCTT TTTGAATCGA 720

AACAGTTCCT GTTAGTACAA AGTGATTAAT AAGTTTAATA ATTTCACTAC TTGCAAGCTT 780

ATACGCTTGA GCAAAAGGAA GTAAATTATT ATTAATGTCC CCAATATATG AATCTGAAGT 840

ATAAAATTTC TCAGAAGTCT GCTTTAAATG TCTGAATTTA TACTGTAATT TCAAATAATT 900

AAGTCTTACC ACTTCAGAAC TAAATCCAAT AGTTGAGATA GTATTAACCT CATTGGCAAT 960

TGTTGTAGGA TTAGCATTTA AAAACGCGTC CCATTTTACG GTTTTTTGAT ATCCCATTTG 1020

TAGATCAACA TCTTCAATTT GATCGGGCGA AAACCATTTA TACATAATAG GATCTTTAAC 1080

TTCTCCTATG ATATTTGCCA CAGCTTTTGC ATAATAATTT TCATCAAATA ATTCCATATT 1140

AAATCCTCCT AAATATTATT AATTTCTACT CATAGCTTTA TTCCCAAATA CAGCTACTTT 1200

TACTAAATAA ACCTCATTGC TAATTTGTTT CGCATCAGTC AATGCTGTTG CATTAATAGT 1260

TGCTTTATTT GGTGCTCCAG TCACCTTTTC AAGAGCACCG TCTTTATTAA AAACAAGTTT 1320

GTCTTTTACT TTAACCGTAG AATCTTTTGC CACTAAATAT CCCTCAAAAT TATTGGTAAT 1380

TGGCACAATA GTAGCTGTTT TACTAAACTC ATCTATGTCA ATGCATATTC CATATAAGTC 1440

TTCACCTCCA CCAGCCTCAA CATGTGGCTC ATAGTGACTT TGATTATCTT GAGCCTCTTG 1500

AATAACTCTT TTTACTCCAC GCTTGTACGG ATACCCCAAA AATGGATGAT TTTCCAATTT 1560

ATCAAACTTA CTAGTTCTAG TGCCTCCAGA AGCAAAAAAT TtCaCATTTT TGTCTCTAAA 1620

TTCATTAGAA TTGCTAAGCA AACTAGCGTC ATGTTGGGGA TTTTtCATAA ACTTTTCCAG 1680

TTTACTTCTT TtCTCTkGAT ACTCTTTTAC TAATTGCGTT GTATCTCCCA TTTATTTACC 1740

TCCTTTTATT CGCCCAAAGT TTAACCACCA TCAGGTATTA CTATCTTCTC AAGGCCTCTA 1800

TTTCCAAAAA TTGCAACTTT TATCAAATTA ATAGAATACT CTTGCCTAGG ATATCTATTT 1860

TGATCTtGAT TTCCAtCTTC GGGTGCAAAA TTGATtGTAA ATGAATCAGA TAGAGCATAT 1920

ATGTTAATTA CGGTTGGTGG CCCACCTCCA GCCTTGATAA TAACACCGTT ATTATTTATG 1980

TCTAGGATTT CTCCTATTTT TATACTTGGA TTCCTTGTGA CAAGGTACCC TTCAAAATTG 2040

TTAGTAATTG GCAATACATA CGCGGTACAA CTAAACTCAC ATACATCTAC ACATATCCCA 2100

TACATATCAG TATCAGCTCC AACTTCyACA TATATAGAGT TCTCTTTTGG AACAAGTTTA 2160

ACCCCACGCT TGTATGGAAA ACTATTTGCT GGGTCGTAAA GGTATTCCTC TATTTTGTCT 2220

GTATAACTTG AACATGCAAA TGAATATGCA TCAACTCGCT CATTCTTAGA TTTAAAACAA 2280

CTACTCAAAC CGCCAAAAAC CTTATTTTCA ATTGAACTCA TAGATTTTAC ATATTTCTTG 2340

AATTTCAAAA GGATATCATC AAGCTCGTTA ATTGCCTCCA AATAGGGATC TTCCCCTTGT 2400

GCATCCTCAG CTTGTCTTGC TTGCCGTTTA GCTCTAGGAG CAGCGGAAAC TTGTGCCCCT 2460

AAATCTACCT GTGGGTCCTC AACAGCCTCA AGATTTTCTA CTTGCATGTT GCCTTTTAAA 2520

GCCATAATTT ATTACCCTTT TATTGCTCTA TTCCCAAATA CACTAGCAAG CACTATAAAT 2580

AAATCTTCAG TTAATTTGTG TGCCTTTGAA AGTGCTATTG CATTAACAGA TTTTTGAGCC 2640

CCAGTGACCT TTTCAAGTTC CCCATGTTGG TTAAAATTTA ATTTATCTCC TGGATTTACA 2700

CCATTTTGTC CTTCTTTCTT AAGCGTTAAA TACCCAGTAA AGTTATTTGT AATTGGTATA 2760

ACAGTTGCCA TACCGCTAAA CTCATCTATA TCGGAACACA CTCCATATAA ATCGTCTCCA 2820

CCACCAGCCT CAACTTCTAG TTCGGTTGTT CCATCTCCAA AACTAAGCTT AACACCCCGT 2880

TTATACGGAT ACCCTTTAGC AGGGTAATTC TCTATTTTGT CTTTACTGCT AGTGCAAACC 2940

CC 2942

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 45:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 2892 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid

(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 45:

GGGTCTATAA TGTCATTTAT TATTTCCTCA GTGCTTTTTC CAGTTTTTAT TCCGTATTCT 60

TGCGCTGCTT TATAAGAGCT ATACATTTGA CTTTTTTGTT CTTGCGTTGC TTGTTCGGTT 120

TCATAAAGTT TATTTATTGA CTTTTTTAAA TCTTCACTAA GATTATCATA AAAATTTGAA 180

ATTTCATTAG TATGCATATT AATTATAGAT AGTATATAAA TAAACAATAT TTTGAGCAAT 240

AGTTTTTGGC ATTTTTTAAA TGAAAGTTTT GATAGAAAAC ATTTCTATAT TCATAACAAT 300

GAAATCTACA AAAAAATAAC AGCCAGTGAA CTTTTCTACT AGCTGTTACT TTGTATACGC 360

AAATTTAGTT ACACCTAAAA GCATCCAATA TAATTACTGA CTGTCACTGA TGTATCCTTT 420

AATTTCTTCA AATTTAGAAC TATCTTTAAG ATATTTTTTA ACTTCTTCTA ATTTTGATTT 480

TAATTTTTCT AAATCTTCTT TAATTTCGCT AACATTTACA CTTTCTTTTA ACTTAGGCTC 540

TTCGTAACCA GTATATGGTT TATTGCCTTC ATTTAATTTA GTTCTTAGCG CGTCCCTAGC 600

ATCACTCAAT TCTTTCAATA ATTTTCCTAA TCCTTCGTCT TCTGATTCCT CTTCTAACCC 660

CTCCCAAGTT TCGCGTATAG AATTATTGCC ATTGGTAAAA TCATCATACA CAGGCCCAGT 720

AATTCTATCT ATAACGCCTT GTGGGCCTAC AGTCGTTTGC CATTTTATAA CATCAATATT 780

TTCATTGAtC TCATCTATTT TAGCTATAAG TGTTTTAATT TGGTTATCAA CTTGCCTTTT 840

TTCTTCCTCT TCTTGTTGTC GTTTTTGTTG TTCTGCCTCT TCTCTTTCTC TTTTTTCTTT 900

TTCTGCTTTA GCTTTTCTTT GTTGCTCTTC TTGATGTCTT TTTTGTTCTT TTTGTTGTTC 960

TTCTTCTTTA GCTTTAGCTA ATTCTTGTTT GTTTTGTTCG TCTATTATTT CTTTTTCTTT 1020

AATGTTTTCT TCTGTATTCT CTTGTTTTTC TTTATTTTCT TCAACTTTAG CTTCAGCTTC 1080

TTCTACTTTT TTTTCTTGTT GACCATCACT TTGTTCTATT GCTTTTAATA CTAATGCATT 1140

ATTGTGAATA TTTTCCGGCA ATACTGGTGG CGGATTTATT CCACTGCCAT TAGGATCATC 1200

GCCCTGCATT AATTCTTCTT TTTCTTCTTC TTGTAATTTT TTTGCTACTT CATCTACTTT 1260

TGTACCACTT GAAGCAATTT TATCCTTTAC TGGATCTAAA ATCTTATTTA CAAATCCTTT 1320

AATTTTCCCT TCTGAATTTT GTTTTATATC TTTACCAGTT GCAAAATTCT TGCAAGAAAT 1380

TATCAGCGCA AAAACAGCAC AAATAATCAA TGTTTTTTTA TTCATAATTA TTCTCTCCTA 1440

TATTTCTAAA TTCTATTTTA AATTTTTTTT AAGCACTTCT AGTGGTATTG CATATTCAGC 1500

TGTTTTATCT CCCCCCACAC CGTTATTAAT TTTATCTCCT AAAAACGCAA TATGTTCAGC 1560

ACCATTAATA CTTTCTATTT TTGTTATGAT CTCTTTGTTT TGGATACCAT TTGCACTACT 1620

TTGTTCGTAC TTATATCCAT AATACAAACT AGTTTTAAAT GATCCGCCTT TAGTCATTGC 1680

TTTTATAAAG TTATTAACTT CTGATTCTTT TAATGAAAAG AATGTAGCCG AATGTCCCCC 1740

AGCGTTTAAA CCCGTATCAA TACCATTTTC TTCTTTTCTT ACAACTAAAT CTCCTAGGTC 1800

TGTCCAGTTA CTATTATTAT CTTTATTTTT AATTTTTACA GTAAATTTAG AGAATTCTAT 1860

TTTTTTAAGT TTTAACTCAC CATTACTTTG CTCATCATAT AAAGTATGGT TTATCTCACC 1920

ACTACTTTGC TCATCATATG AAGTATGAAT TTTGCAAGCA CCTATAAGTA TAAAAACAGC 1980

ACAAACAATA AACATTTTCA TTTTCTTATT CATAAATTTC TCCATAAGTC CTAATCATAC 2040

CACAACAGCT AATAATTGCA ATATTTCAAA GATTTAAATA TATAATTTTG TTACATTCAG 2100

CTATTACATA TTAACAAAAC TCAAATGTAA TTTTAACCAA CTCCCAAAAA TCTCTCCATT 2160

GCAAATGCCC GGCTCATTAC AAAAGACTAC AAAACACATA CAAATTAAAT TTCAAAGTCT 2220

TTGCTATATA TCACTTAAAG TATCATGTCT TTCTTAAGTC CACCCCTTAA AAATTGCCTC 2280

TTCTGTTTAT CACAGCCACT CCACAACCCA AATTTCGCAT GCAATGAGAA CACCATAAAT 2340

TTGACTAAAA TTTTAGGGTT TTGATAAAAT ATAAATTACA TTTTTATTAA ATTTTTATTA 2400

CTTTTACTTA ATTTAAAAGT AACACTTCAA AGGAGAGGAT TTTATGGATA CTAATAATTA 2460

TTTTAATTTA AATAATTTCG ATACAGATTT GATGCACAAA TTCTTAAAAG ACTATCAAAA 2520

TGTATTAAAT GAAAACAAAA TTCTTAAAAA TTCACTAAAA ATTTCTTCTA AGCCTACTAA 2580

AAAAGCTTCA AAACCAACTC CAAAGTTTTA TTTGAATCAA AAAATTATCA AAATAATTGA 2640

AAAATGTGTT AAAACATTAA AATAAATTGA CCCAATTTCT GGTTGGTTTT TAAATCTACT 2700

GGCAATAAGT GGCTGCAGAG GTGCCGAGCT GCAAAAAGTA AAAATGCAAG ATATTACTCC 2760

CTTTTTAAGC AAAACTGGAG AAACTTTTTA CAATATAAAA GTAAATGTAG CTAAAAAAAG 2820

AAATGTCACT TGCATTAGAG AAATTGTCAT AAAATCTGTA GAATTTGATG CTATTCAAAA 2880

AGCTCACGAA AA 2892

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 46:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 2849 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 46:

GCTAGAAAAG CATATGCATT AGCAAGGGCA TATTATATGG AATTTAGATT TAAAGCCGGA 60

AGTGTTTTTT GCTATTTTAA AGGGCTATAT CGTTTATTGG ATAAAAAAAG AACAAATAAT 120

CATTACAACA AAGTTTTATT TAGTATGTTT ACGGATTTAG AACAACAAGT ATATAAATTT 180

TATGGGAAAA AATACCCGGA ACAAGGACCG TTAATAAAAT GGATAATAAA AAACCTAAAA 240

TAATAACAAT AGCGTCAtTA AGGGCGGTGT TGGCAAAgCA CAAGTGCAAT TATATTTACA 300

ACTCTATTGT CTCAaGATtG GAAAGTGCTT TtAATTGATA TGGATACACA GGCATCAGTA 360

ACTAGTTATT TTTACAAAAA AATAATAGAA GATAATTTTA ATTTATTGGA AAAAAATATA 420

TATGAAGTTT TGAAGGGGAA TGTATTAATT GATAATTCAG TTATAAATAT TAGTAATAAT 480

TTAGACTTGA TACCTAGTTA TATAAGTTTA CACAAATTTA ATAAAGAGGC TATAACATTT 540

AAGGAAATTA AACTTCAAAA ACAGCTATTA AATTTACAAT CCAATTATGA TTACATAATA 600

ATTGATACAA ATCCCAGCCT AGATTATACG CTAACCAATG CTTTAGTATG TAGTGATTAT 660

ATAATAGTTC CAATAACAGC AGAGAAATGG GCTGTTGAAA GTTTAGAACT TTTAAAGTTC 720

TCAATTAGTG ATTTAGCCAT TGATATTCCA ATTTTTTTAA TAATAACTAG ATTTAAAAAA 780

AATAATACCC ATAAGGCACT ATTTAGTTCG CTTAAAGACA ATAAGAATTT TTTGGGGTTA 840

ATTTATGAAA GAGAAGATTT AAATAAAAAG ATAGCAAAAA ATGATCTATT TAATTTAAAT 900

AGAGATTATA TGCTAGAGTA CAAAAATATA TTAAGTAAAT TTATAACAAT AATCATGTCC 960

AGGTAACTGG ACATGATTGC CATTTTAAAT GAAAGGAGTC CATATATGGA GATAATATTG 1020

AACAAAAGAA ACCTAGAAGT GCTAAATGAA GCCGAAGAAC ATTACAAGAA GTTAAaGCAA 1080

AGATTAAAAT CTAGTTTTCA ACAAGAAATT TATTATAAGA TGGAAGTTAT TAAGATATTA 1140

AAAGAAATAA AAGATAACGA ATATTATAAA TTAGATGGAT ACAGAACATT TGAAGATTTT 1200

ATCAAAGATT ATCATTTAGC AAGGAGTCAA GCATATGACT ATTTGAAAAT AGCAAATGCA 1260

ATTAAAGATG GCATTTTAGA AGAAGCTTAT GTAATAGAAA ATGGTGTTAC AAAAACTCTT 1320

GAGTTCTTAA GAAAATCGCC AAATGTTTTG AAAAAATCTA AACAAAATCC AATAAAACCC 1380

TTAAGATTTC AACTTAAGAG TCAAGAAAGT TACGACTTTT ATAAAAGTAA TGCTAAATTT 1440

ACTGGATATC TTTTAGACAA ATTATTTAAT AATGAAAAGG AAATGATTAA AAAAATTATG 1500

AAGGAATATA AACAACTGAa AGGATaGTAA GAAGTTTTAT GACTAATTTA GCGTACAGAA 1560

CATATAACAT AGAAAGCATA AAAAATGAAT TTTTAAACAT AGGGTTTAGT GAGGAGGCAA 1620

TAGATTTTGT TTTTCTTCAT AATGATAATT TCAATTTTGA ATTTTTAArA GAGAAAATAA 1680

TCGATTTAGA AAAGAATTTG AGAAAAGATA TATCTAATTT AGATATAAAA ATAGATACTG 1740

TAGAAAAAAG TTTAAATCTA AAAATArATA CTATAGAAAA AAGTTTAAAT CTAAAAATAG 1800

ATTTTGTAGA AAAGAGTTTA AATGCCAAAA TAGATAGTTT AGATACCAAG ATAAATAATG 1860

TAGAAAAAAC TTTACAAAAA GATATATCCA GTTTAGATAC TAAAATAGAT AGTGTAAAAA 1920

ACGAACTTAA TTCTAAAATA GATAGTATAG AAAAAACCTT GCAAAAGGAT ATATCTAGTC 1980

TAGATAATAA AATAGATGTT TTAAAAAATG AACTTAATGC AAGCAATAGA ACAATACAAG 2040

TAATTCTAAT AATGGGAATA ACACTtGCTC CAATTATCTA TTCTATATTT AATAAGTATT 2100

TCTTTAATTG AGAATGATTA AAATTTTTTA AAATATTAAG GGAGTATATA GCGTATTTTT 2160

TAAATAGAAT ACTATAATCT TGATTTAAAT TCTTTAAAgA AACATTTTAT TTTTACTTTC 2220

TTTTAAATTT AGAACTTATT TGAATTTTTT AACAAGAAAA TCTAAATAAG TTCTTTTATT 2280

TTAACAAATA CAAATTGATT TTAATTCTAA ATTAAACTAT ATTCAATTGT TGAAAAGCGT 2340

TTATTTATTA TAATAATTTC TGTAAAAAGC CTGACAAAAA TAGTTTTTGT TATATATATG 2400

TATGTGTATA GCTAAATAAG TATATTGCTA TCAAAAAAAT CCAATTAAGT TGGGTTTAGC 2460

TAAGTTCTCT AACAAGAGAA TTTAAATAAG CCCAACTAAT TTTTTGTAAA ATTTTTTGTA 2520

AAAAAGTTGG CAAAAATAGT TTTTGCTATA TACTTATATT TATTACTATA AAAGGAGTAA 2580

AAAGATGGAA AATCTTTCAA ACAATAATAA TCCACAAGAA AATATTCAAG GAGAGCTCAA 2640

AATGATAAGT ATTAATCAAC AAAGTTTTAC TGGTTGTGAA ATATTTGAGG AAAAATCTTC 2700

TCCCATTrAA GAAAAAAGTA AATTAAGTAA GATAGGCAAG AAATTGCCAG GaATAAGTAG 2760

TCAAGAATGT TTTAGATTTA ATCGCAATAT TGATTTTAGT GTGCAAAGAA ACAAGTTAGA 2820

TAAATACGGT GCTAGTGAAG TAGGCAATA 2849

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 47:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 2682 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 47:

AGTTGCGTAT CTTGACATAA AAAGTGAATT TGATACTGAT GCAGCACCTA TTTACAATAA 60

TCACGAAAAC GAAAATTCTA TGTCTAACAA GCAAGTTAGT GTTAATCAAA AACAAGAACA 120

AAAAAAGGAC ATAAATCAAG AAAAAAATCA ACTGAACACC TTTAATAAAA ACTTAAAATC 180

TGGCAAGGCT TATTGCTATG AAATTTTTAG AGACGCACTG TTTAATATAA AAAATTGGGT 240

AAATGAAGGT GAAGAAAAAA ATAATATAAA TGCTCTTATT CGGGCATTAT GTACTGATAA 300

TGATGATGCT TTAGAAGATC TTTTTGAAAA GAATGCTGAG CTTAAGAGTA TAGAATATTG 360

GGTAAATTTT TTAAAAAAAT ATTTCAATAA AACTAATAGA TTTGATGATC TAAATAAGCT 420

TAAAGTATTT ATGTCTGATA ATCGGGATGT TTATAAAACA AAAGTATTAA AATTCTTTTG 480

TATGTTGAAA AAAGAAAGAC AATTTAATTA TATATTTGCA GCATAGCAAT ATTAAAGCCC 540

CCTATTTGGG GGCTGCTATA GGTATAATAA TTAAGGTTTT TATTTTTGAT TGAGAAATGT 600

TTTTAGTTTT GCCAATTAGC TGTAAGACCA GCATAATGAT TATCTTCTTT TAAAAgTTCA 660

yCTTTAAgGT ACtGATAAAT TTCTTCATTA GAATTTCTAT TAGaCATATC ATTAGCGACG 720

CCTCTAAAAT aTTGCyCTAy TAAGTTGTCC ACCTCCCCAT ATTTCATTAT TTTTATTACA 780

ATCTTGTGGA GTGTTTTTTT TACAATCAAT AGCTCCTTTA ATATAAGTAT CAAAAGTTTC 840

ATTTTGTGCT TTTGATTTTA AGAAGTTGTA AACCTTGGTA AAAGCACCAG CTAATTCTTT 900

TTGTTTTTGA ATATCTTCAG AAAGCCAATC AAAGAAGTCA TTACATTTAC TTTTGTTTCC 960

ATTCATGCAC CCTTGTATTT CATTGTTTAA TTTTTCAATT GTGTATTTAA ACACATTGAT 1020

TAATGAAGTA AACATTTTTT CTTCGTCGGA TGTTAAAGTG ATTTTTTCTT GTTGTGGCAG 1080

TTCTTCTTGG CTTAAATCAC GTTTTTTCCT GCTTTTTGTT TGTTGGGCAT TGTTTTTTAA 1140

AGTGTCATTA TCATTGGAAT TACAGCTATT TAGTAGTAGC AAAGATATAC AAAATAATAT 1200

GTTGATGATT TTCATTGTTA CTCCTTTTTT TATTATTAAT ATTCACTTAA TCAATTATTA 1260

ATACTAAATA TGGGATAAAC AATTATTATT TGAATTGATA TGTTTTAAGT GAGGTAGTAG 1320

CTATTTAGAA ATGAAAGCAA ATATTAGCCC GGCTATCATT GTGATAGACA TTGCTCCCAT 1380

GATTCCTAAT ACCCATTTAA GCATTTCTGT AAGAGACATT AAATTCTTTT CTACATTATC 1440

TATTTTAGCA TCTAAATTAG ATATGTCTTT TTGTAAATTC TTTTCTACAT TGTCTATTTT 1500

AGTATTAAGT TCGCTTTTAA CAGTATCAAT CTTAACATTT AAATTCTTCT CTACAkTATC 1560

AATCTTAGTA TCTAAATTAG ATATATCyTT TTGTAAATTC TTTTCTACAk TATCwATCTT 1620

AGTATCTAAA yTAgaTmTAT cTTTTwGtaA ATTCTTTTCy ACATTrTCTA TCTTGGTATT 1680

AAGTTCACTT TTAACAGCAT CAATCTTAAC ATTTAAATTC TTTTCTACAG TATCTATTTT 1740

AGAAACAAGA TTATCAAATT TTATATCAAA TTGTTTTTCT AAATTTTCTA AATCTCTATA 1800

TGTTAGTTCA TTGTGATAAT ATCTTTTAGA TAAATCTTGT GCTATTAATT GTTCCATGCC 1860

CAGTCTAATA AATTCTTTAT ATATTTGTTC TTGAGTTACA CTTGCAATAT TTGTTGACAC 1920

TGTTTCCATA AAATTTTCCC TTATGGTCAT ATTATATACT ATTTTAGATT AATTGGCTTT 1980

AGAGATTTTT ATATGTAAAG TAGAATTTCT TGCAAGAAAA ACCTTTTTGT AATTTACATT 2040

TTTAACTTCA GATATCAGTT TTAAATTTTT TACTGTAGAT TTTTTACAAA AACAGTATTG 2100

CAAAAACTCT TAGATTACTT TTCTTTTCT TTGTATACTA CAATAACTCC AAAACCCACT 2160

AAATGGTTTA GTGATTTAAC CTCAAGAATA TTTTCGGCAC CTATTTGGTT AATAAAATTT 2220

TCTAACCCTA TCCCTATAAT TTCGAATAGA GTTTTGTTTT TATCTTCTTT TTTTATAGGA 2280

AAGTTAATGk TATGCTTATG ATCATCACCG CCTTGATCTA AAGCaTTAAA GTTTTAACTT 2340

TaTAATTTCA TCyTTTTaAT TcATATGAAA TTAAATTACC AATACTGATA ATAAACATAA 2400

aTAACATTAA TAAATTAATT TTTTGcACAT tGTGTTCCTT AATAAATAGA ATATTAACAA 2460

TATTATATCT TTATTAAGAT TTGCCCTAAA ATATAAAATT TTATTAAAAT ATAGCAGTAA 2520

TAAACGACTT TAAGAATATA AATGGGAATT TCTTGCAAGA AAAACCTTTT TGTAATTTAC 2580

ATTTTTAATT GAGAATATTT ATTATAGACT TTTTCCGCTA TTGGTTTTGT TTTTTTAATG 2640

TACTCTAAAT ATATGTTGAG GGTACTCTGA GCTCAGATTT TT 2682

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 48:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 2532 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 48:

CGGCATnACC AGTAAAGTTC AACACTAGAA TATTGCCTTA AATGCACGTA TAAATCCTAA 60

TTTTAAATTA GCACACTCTA TATCTAATTC ACTTATAACT TTCCtAGCGT TAACTTCTGA 120

TTTAAAAGTT TGTGATAAAA GGTGTTCTAA AGTATCTTCA CTAATTGTTA CTCTAGAGTC 180

TTGGTTAACA ACACTTTCTC CACTTTCCCA TTTTTTCCTC ATCCTCCACA CATTTACCCT 240

AGAAACCCCC AATTTATCCG CTATTTCCCT ATCATCTAAC AATCCTTCTC TAAAATATGC 300

AACATAATCA TCAAAAGACC TTTTGGCTCT TTTCAAGAAA ATTCTCCTAA AATAACAAAA 360

TTAACAAATT GTTACTCTAA ATAGTAAAGC AATTTGTTAA TTCAATTAAC ATAAATTATT 420

AATTTCTTTA TACCTATTAA CAACTGCCCT ATATTTACAA TATTTATTAA TATAAAAACC 480

AAACATTTCA AATATCCAAA AAGGAGCATT TATATGAATC AAAAACAAAT ATTTTTATTA 540

TTTTTATTAT TTTTAAAAGT AACAATAAGT TTTTCTTATG ATCAATCTCA ATACAAGGGA 600

TATATGGAAA AATATTATCA TAAGAAAGGC AAAACAGATA CGCACATATC CTTTTTTCAA 660

ACTCTTAGTG CTGATGAAGG GGGTTTTTCT ACTATCTTTA TAGGAGAAGA TGAACAATTA 720

AGTCGTCTTA GTTTTACCAC TTTAAAGGAT ATTAAAGACG GCAAAGAAAC CTCTTATATG 780

GGTTTTAACT TAGAATACCA TTACAAAGCA AAGTTTAACA ATCCATACCC TATGTTAAAT 840

GATATACGTG CAAACATTAG TAAAGTGAAA GTTAAATTTT TTTTTGATAA TGGCCCCGAA 900

AAAATAATAA GAGAATTAAA TCAAAAATTT GTAAATAATA GAGTTATGTG GGAAATTTGG 960

AATAATTCAT ATAATAAGCT TTCAGAATAT ATTAGGATTA ATCTAAGAAC CTCTGATCCG 1020

GGCATAGAAA ATTTACTGCC AAAATTATTA AAACATAAAA CCGTAACAAT AACAATTGAA 1080

ATTCCTGAAA GTGAAGATCC TGAGAAATTA ACTAGTTCTA TAACTTTTGA TCTTGATAGC 1140

TTTCAAAAAC TATACAAGAA ATATAGTACG TATTTTAAAT AATATAACAA GACTCGCTGT 1200

GAGTCTTGTT ATATTATAAT TTATGATTGT AAAAAAAATT TTTCTATTCT TTTTTATTAG 1260

AATCTTTAGA TTCTTTCTCT AACTTTTTAA GCTCTTCAAG CTCTTCTTCA ATCTTTTTAA 1320

GCGAGCTTAC TATTATTTCT TTAGCTATAT CGCTAGTACT ATTACCACTA GAAATATTTT 1380

TAAAGCCCAA ACCCCGAGCA TGCCGCAAGG nTTCTATTCC AACTTTCCCT TGATTTTTAG 1440

CCCTTTCTCC ATCAGTTATT CCAATTGCAG ATTCAACTTG ACCCTTAAGT TCTTCAAATT 1500

TTTTTTGAGA CTCTTCTAAT TCTTTTTTTC TTTTCTCTAT TTTTTCATTT AAAGCTTTCT 1560

CAAGGATTTC TAATTCTTTT TCAAACTTTT CTTTATCTTT TAGTTTTTCC TTTAATTCTT 1620

CTATTTCCTT TTCATAATCA GAATATGTTT TAAGAGAAAC ACTTTTAGGA TCCGACTTCT 1680

CTATCTTATC CTTTAATTCT TTTATTTTTT GTTCAATTTC TTCTTTTAAT TTTTGATCTT 1740

CAGCAACACC TTGAACCACT TGATCTTCGC CCTGCTCCTG AGGCTCATCA GCTTGCATAG 1800

ATTCTTCATC CTTTGGTTGA ACTTTTGCTT CTGGTTTTTT AAAATCTCCA AAAAACTCTT 1860

CTTTTTTTGT ATCTAAAAAT CCCTTAACTT TTCCTTTTAA ATCTTGTTCT AAACTTTTTT 1920

TTACATCTTC ACCACTTGCG TAATTCTTGC AAGAAACTAT CAGCGCAAAA ATAGCACAAA 1980

TAATAAACAT TTTCTTATTC ATAAGTTGCT CCATAAGTCT TAAATCTAAG GCAACACCGA 2040

ATAATTACAA TTTTTCAAAG ATTTAAATAT ATAATTTTGT TACATTCAGC TATTACATAT 2100

TAACAAAACG CAAATATAAT TTTAACCAAC TCCCCAAAAT CTCTCCATTG CAAATGCACC 2160

ACTCATTACA AAAGACTACA AAATCCATAC AACTTAAATT TCAAAGTCTT TGCTATATAT 2220

TAGATAAAGT ATACTGTCTT TCTTATCCGA CACCCTCAAA AAATGCCTAT TCTGTTTATC 2280

ACAGCCACTC CACAACCCAA ATTTCGCATG CAATGAGAAC ACCCAAAATT TGACTAAAAT 2340

TTTAGGTTTT TGATAAAATA TAAATTACAT TTTTATTAAA TTTTTATTAC TTTTACTTAA 2400

TTTAAAAGTA ACACTTCTAA GGAGAGGATT TTATAGATAT GAATAATTAT TTTAATTTAA 2460

ATAATTTCAA TATGGATTTT ATGCTCAAAC TATTTCAAGA TTATCAAAAT GTGGTAAATG 2520

AAAATAAAAT TC 2532

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 49:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 2528 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 49:

nAGGATCCCC AGCTCCCttA ATAGCCCCCa TCAGCCTTCC CTTTCTCACC ACCATCCTTC 60

ACAGCAAACT TTCCATCCTT AGCCATCCCC CTCAAAGCAA TAGCAGCAGC AATCTGATCA 120

TCCTTCTTCA TCTCATCCTT AAACTCCGCA CCATTCTCCT CATTACCCTT CCCAATAGCA 180

GCAGCAATCG GATTTGTAGC ATCCCCAGGC TTCTTTCCCT CCTGATCAGC CGCATCAGCA 240

GCCTTAACAA TCGCACTTAA TATCTGCTCC CCACTAACAG CACTAACAGC ACCAGCCGCC 300

TTGCTAGCAG CCTCACTGTC CCCAGCATTA GCACCAGCAC CAGCCTTCCC AAACAACTTC 360

CCTGCCCCTT TATTACTCTC CCCTGTAGCA GCAGCAACTT TCAGCTTTTC ACTCCCCCCA 420

GCAGCTTCAA CAATCTCCTT TATCCCCTTA GCAATCCCCG TCACACTCGC CTTATCAGCA 480

ACCTTTGCAG CACCAGCATT AGCCACAACT TCTCCAATTG CATCAGTACC ACTTGAAGCC 540

CCCTCAGCTG TCTTTACAGC TTTTACCAGC TTATCCAACA ACTCAGCAGC TCCCTTAATA 600

GCCCCCTCAG CCTTCCCTTT CTCACCACCA cTCtTCACAG CAAACTTTCC ATCCTTAGCC 660

ATCCCCCTCA AAGCAATAGC AGCAGCAATC TGATCATCCT TCTTCATCcn TCATsmTTAA 720

ACTCCGCACC ATTCTCCkCA TyACCCTTCC CAATAGCAGC AGCAATCGGA TTTkTAGCAT 780

CCCCAGGCTT CTTTCCCTCC TGATCAGCCG CAtCAGCAGC CTTAACAATC GCACTTAATA 840

TCTGCTCCCC ACTAACAGCA CTAACAGCAC CAGCCGCCTT GCTAGCAGCC TCACTGTCCC 900

CAGCATTAGC ACCAGCACCA GCCTTCCCAA ACAACTTCCC TGCCCCTTTA TTACTCTCCC 960

CTGTAGCAGC AGCAACTTTC AGCTTTTCAC TCCCCCCAGC AGCTTCAACA ATCTCCTTTA 1020

TCCCCTTAGC AATCCCCGTC ACACTCGCCT TATCAGCAAC CTTTGCAGCA CCAGCATTAG 1080

CCACAACTTC TCCAATTGCA TCAGTACCAC TTGAAGCCCC CTCAGCTGTC TTTACAGCTT 1140

TTACCAGCTT ATCCAACAAC TCAGCAGCTC CCTTAATAGC CCCCTCAGCC TTCCCTTTCT 1200

CACCACCACC ACTCTTCACA GCAAACTTTC CATCCTTAGC CATCCCCCTC AAAGCAATAG 1260

CAGCAGCAAT CTGATCATCC TTCTTCATCC CATCATGATT AAACTCCGCA CCATTCTCCG 1320

CATCACCCTT CCCAATAGCA GCAGCAATCG GATTTTTAGC ATCCCCAGGC TTCTTTCCCT 1380

CCTGATCACC AGCAGCCGCA CCAGCAGCCT TAACAATCGC ACTTAATATC TGCTCCCCAC 1440

TAACAGCACT AACAGCACCA GCCGCCTTGC TAGCAGCCTC ACTGTCCCCA GCATGAGCAG 1500

CATCAACTTT CCCAAACAAC TTCCCTGCCT TTTCATTGCC CTCTTTAGCA GCAGCAACTT 1560

TCAGCTTTTT ACTCCCCCCA GCAGCTTCAA CAATCTCCTT TATCCCCTTA GCAATCCCCT 1620

TCACACTCGC CTTATCAGCA ACCTTCGCAG CATTATCATC AGCCACAACT TCTCCAATTG 1680

CAGCAGTACC ACTTGAAGCC CCCTCAGCTG TCTTTACAGC TTTTACCAGC TTATCCAACA 1740

ACTCGCCAGC TCCCTTAATA GCCCCCTCAG CCTTCCCTTT CTCATCATTC TTCACAGCAA 1800

ACTTTCCATC CTTAGCCATC CCCCTCAAAG CAATAGCAGC AGCAATCTGA TCATCCTTCT 1860

TCATCTCATC CTTAAACTCC GCACCATCCT CATTACCCTT CCCAATAGCA GCAGCAATCG 1920

GATTTTTAGC CTCCCCAGGC TTCTCTCCAT CCTGCGCAGC CTCACCAGCA GCCTTAACAA 1980

TCGCACTTAA TATCTGCTCC CCACTAACAG CACTAACAGC ACCAGCCGCC TTGCTAGCAG 2040

CCTCACTGTC CCCAGCATTA CCAGCACCAG CCTTCCCAAA CAACTTCCCT GCCTTTTCAT 2100

TATTCTCCCC TTCAGCAGCA GCAACTTTCA GCTTTTCACT CCCCCCAGCA GCTTCAACAA 2160

TCTCCTTTAT TCCCTTAGCA ATCCCCGTCA CACTCGCCTT ATCAGCAACT TGGCTTTTAC 2220

AATTAATAAA AACAAAGAAA GTTGTTAATA AAATTGCACT TGAAATTTTT TTCATATTTT 2280

TTTGTTTAAT GATTGTTTTG AACATTTAAA AAATGTTTTT GTTAAGAGGC TTTTATTCTT 2340

TGTTTAAGTT AAAGTTAAAT AATAATAACT AGTTTTTTTA ATTGGATTTG TGAATTTTGC 2400

CTACTTCCGT ATCACATATA ATAAAGTTTG ATGACATATA TAGTATTTTT ATTGCTTGAG 2460

AGTTTTAACA AGTGTAGGTG AGAGAATTTT TCATTTCTTT TATTATAAAG AATAAAAGAA 2520

ATGAAAAA 2528

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 50:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 2496 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 50:

TGCAGGTCGA CTCTAGAGGA TCCCTGCCTC TTyaAGTATG CTAGCCAAAA TATraCGAGT 60

AAwTTCTTTG TCTGATACTT TAAATTCTTT GTCATATATA TTTTTTkcAA TTTTAAATAC 120

TATAGArTCA TCAGGcTcTC ATAAAGyATC TCTCTAAGAG TTTTTTGAAT TATmTCTTTT 180

TCtTTrgAtA TTTGyTCTTT TTCAACTGmT ATTAyATTrC TTGTyTTTAG GTATCTTTCT 240

TTTCTTATAA GATAGCTAAA TAAAATAAAC CATTCTTGCT CTTTATATTC TTCTTTtTCT 300

TTAATTTTAG AAAAATCAAA TTCAATATAT CTTTTTTCTC CATAAAGTAC TTTCGATTTA 360

TCATATAATC TCCATACCTT TCCATTTGAA AGTATCCCAT AATGTTTTTG ATATTGATTT 420

AGATATCTGT ATAGCTGATC TTCTGCTTCT TTTACCTTAT CTTTAGCATC AAAACTAAAT 480

GATGGACGCT TAACTTCTGC TATAAGCAAG ATATCTTCAG TTGGAATAGA TTCATTATTT 540

TTTTTAGCTT CTTCTAATTT TTTATTAAAA GCTACTTTAT CTTTATCATT TTCAAAAAGT 600

AGTATATCTA CTCTGGATTT TACTCCTTCT ATTTGCCCAC CTTTTTGTTG TTCTACTGAA 660

TAAGCTAATT CTTCAAATAT AGACTTTAGC AAAGACTCTA TATTTGCTTC TGTTGAATTG 720

TCATCTATAG CTTGAATTTT ATTTTTTAAA AAAATAAAAA AGTTTTTTGA TTTAACAATA 780

TTTTCTTTTT TTATAAAGCC TTTTGACAGT TCTTTATAAA GAGATACATT TGGATCATTT 840

GTTTTTATAA TGAATCGGCT TTCATTGTTC ATATTTACAA CCATTATGTT ATTTATAAAT 900

CCTTTTTAGC CCTTCTTGAT ACTCGAAATG TACTCTAAGA TTAGTTTTTT TAAAATTAAA 960

AAAACTAATC TTAGAGTAAG TCGGCCAAAA CTTGTTTTAA TATTTATTTG ACTATCAATA 1020

CTCTATCTTT AGAATAAGCT TGTTAAAAAT TATTTCTCAC TTTTTCTCAA TTAATTAAAG 1080

TTATTAATTT ATTTTTTATA AGGCATCCTT AATTAAAGAG CATTTAAAAA ACACTTTTTT 1140

AAAACCGAAT TTTTCTTAAA CATTCCCCAA TTTGTGAAGC ATAAACAAAA AAATGTTTTT 1200

ATCCTTTTCA TTTTCAAAAT TACAATTATA GAGTCTTTTG TTAATTTCTT CTTTAAAAAC 1260

ATCTTGCTCA GAATCATGCA AGCAACAAAG ATGCAAAAAA TTTTTAAAAG AACTTATCAG 1320

GTCAAAAACA ACACAAATAA TAACCCAGTT TTTATTCATA ATTATCCTCT CTCAAAATTA 1380

AAAAATAAAT CAAAGTCTTT GATTTACAAT TTTTTATTAA GCAGTGAAGG GGGAAAAACA 1440

AATTGTCCTA AATATTTAAC AAAAAATGGA AATAGACTTA ATAAACTTGG TTTTTTCTCA 1500

GGAAGGATTT CTAATTACAA CATCAAATTC TTCCTGAATA TCTGGAAACT CAATTCCATA 1560

GTAAAAAAAT TTATAGTAGC CGCTTAATTT TCTAATTATA TCTATTTTTT CTTTATCTTT 1620

ACTAGAAGTT TTATTGCCTA AAATATTTTC AATTAAACTA ATTAAAGCTG TAATATCACT 1680

AAATTTTATA TTTAAAGATT TGTCAAAAGA TAATGAATAA AGTTTAATTA AAGAAAATAT 1740

TATTCCTAAA TTATCTGTAT CTTCACTTTT CTCATATTCT TTATATATAT TTTTAGATCT 1800

TTCTATATCT TCTTTAGCAG TATCGTTAAT ACCTCTAATT TTTTGATAGC TATATTCTAA 1860

AATAATTGTA ATTTCTTTAA TTCTCTTTTT AAATAAAGAA AATCCACCTT CAAATTTCTT 1920

TTTTTTAATA TCAAAAAATT AATCTTTGGC ATATCCTAGT AAAGGATTTC CTACTTTTAT 1980

ATGATGTTCA ACAAAGCTTA ATGGTGTTCC AAAAATAAAA TATTTTAATA ATCTAACTTA 2040

TTTTTTTGAG ATAGTTTTTT ATAAAACTTG CCCAAGCAAT CTATACTCTT AAGTTCGGGT 2100

TTTCTCAATC ACCTATAACT TTATTTGCTA ATTAATTTTT TATAAAAGCT ATCCTTAAAT 2160

TTTTCAAAAT ATACTATATG AACTACTGCT TAAAAAGCAA AGACTATAAA ATAAGTAGTT 2220

CATCAGAAAG TTTTTGATGG TATTACTACT ATTAATAGAA TTTAAAAAAT CGAGCTTACC 2280

AATGTATTTA AATAAACTAG AAAGCAAACC ACAATACATG ATTAAAATGA TATGGGCAAT 2340

AAACTTAAAA AGTTTAACGA TAATTTTGAA ATTCTTATTA GAATCTAATT AAAAATGTAA 2400

ATTTATATAA ATTTTATAAA TAAAGAGTCA AAGAAAACGC TTTATACTAG AAAGTCTTTA 2460

TAAAGATAAT AAAATATATT TTTTAGAACT TTCTTC 2496

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 51:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 2487 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 51:

ATTTATTTAC ACGAAACCCT GACTTTTTGA GAAGATTTTT GAATTTATTA GAAATATGGA 60

TAATGCTAAT TTGGTTGTCT TTAAACTTAT GTTTGGATTT TTGAAAAAAA TAAGTACGTC 120

TTGTATCAAG ATTTTTCTCA TTAAAATGAT TTTTGTGTGC TGTTTGGATA GCCTCGAACT 180

CTTCTGAGTT GATAACAATT TCTCTAATAC AAGTTACATT TCTTTTTTTT GCCACATTTA 240

CTTTTATGTT GTATAAAGTT TTTCCATTTT TGCTTAAAAA AGTTGAAATA TCTTGCATTT 300

TTACTTTTTG CAGTTCGGTG CCCCTGCAGC CACTTATTGC GAGTAAATGT AAAAACCAAC 360

CAGATATTGG ATCAGCTTGT TTAAGAGTTT TGATGCATTT TTCAATTAGT TTGCCAATTT 420

TTGGGGTCAA ATAAAATTTA GGAGTTGGCT TTGAAGCTTT TTTAGTAGGC TTAGAAGAAA 480

TTTTTAGTGA ATTTTTAAGA ATTTTGTTTT CATTTATTAG TTTTTGATGA TCTTGTAATA 540

ATTTAAGCAT AAAATCTATG TTGAAATTAT TTAAATTAAG ATAATTATTC ATGTCCATAA 600

AATCCCCTCC TTATAAGTGT TACTTTTAAA TTAAGTAAAA GTAATAAAAA TTGATTAAAA 660

ATGTAATTTA TATTTTACCA AAAACAAAAA AATTTAGTCA AATTGTGTGG CTTCTCATTG 720

CATGCAAAAT TTGGATTGTA GGATAGCTGT GATAAACAGA AGAGGCAATT TTTAAGGGGT 780

GCACTTAAGA AAGATACTAT ACTTTAAGTG ATATATAGCA AAGACTTTGA AATTTAAGTT 840

GTATGTGTTT TGTAGTCTTT TATAATGAGC AGGCCATTTG CAATGGAGAG ATTTTAGGGA 900

GTTGATTAAA ATTATATTTG CGTTTTGTTA ATATGTAATA GCTGAATGTA ACAAAATTAT 960

ATATTTAAAT CTTTGAAAAA TTGTAATTGT TTGGGGTTGT GGTAAACTTA AGGCTTATGG 1020

AGTGGATTAT GAATAAAAAA ATGAAAATAT TTATTATTTG TGCTGTATTT GTGCTGATAA 1080

GTTCTTGCAA GATTGATGCA ACTGGTAAAG ATGCAACTGG TAAAGATGCA ACTGGTAAAG 1140

ATGCAACTGG TAAAGATGCA ACTGGTAAAA ATGCAGAACA AAATATAAAA GGGAAAGTTC 1200

AAGGATTTTT AGAAAAGATT TTAGATCCAG TAAAGGATAA AATTGCTTCA AATGGTCCAA 1260

TAGCAGATGA ATTGGCAAAA AAATTACAAG AAGAAGAAAA GGTAAATAAC GGGGAAGAAG 1320

AAAATGATAA AGCTGTCTTT TTAGGAGAAG AATCAAAAGA GGATGAAGAA GAAAATGAGC 1380

AAGCTGTTAA TTTAGAAGAA AAAAATGCGG AAGAGGATAA GAAAGTTGTT AATTTAGAAG 1440

AGAAAGAATT AGAAGTTAAA AAAGAGACTG AAGAAGATGA AGATAAAGAA GAAATAGAGA 1500

AACAAAAACA AGAAGTGGAA AAAGCACAAG AAAGAAAACA ACGACAAGAA GAAAAGAAAC 1560

GAAAAAAACA AGAACAGCAA GAAGAAAAGA AACGAAAACG ACAAGAACAA AGAAAAGAAA 1620

GGAGAGCTAA AAACAAAATT AAAAAACTTG CGGATAAAAT AGATGAGATA AGTTGGAATA 1680

TTGATGGTAT AGAAAGTCAA ACAAGTGTAA AACCGAAAGC AGTTATAGAT AAAATTACGG 1740

GGCCTGTATA TGATTATTTT ACCGATGACA ACAAAAAAGC TATATATAAA ACATGGGGAG 1800

ATTTAGAAGA TGAAGAAGGC GAAGGATTGG GAAAATTATT GAAAGAATTG AGTGATACTA 1860

GAGATGAGTT AAGAACCAAA TTAAATAAAG ATAATAAAAA ATATTATGCC CATGAAAATG 1920

AGCCTCCTCT AAAAGAAAAT GTAGATGTCA GCGAAATTAA AGAAGATTTA GAAAAAGTAA 1980

AATCAGGATT AGAAAAGGTT AAAGAATATC TTAAAGACAA TTCTAAATTT GAAGAAATTA 2040

AAGGATACAT CAGTTACAGT CAGTAATTAT ATTGGATGCT TTTAGATGTA ACTAAATTTT 2100

ACGTACACAA AATAACAGCT AGTAGAAAAG TTCACTGGCT GTTATTTTTT TGTAGATTTC 2160

ATTGTTATGA ATATAGAAAT GTTTTCTATC AAAACTTTCA TTTAAAAAGT GCAAAAACTA 2220

TTGCTAAAAA TGTTGTTTAT TTATATACTC TCTAGAGCTA TGACGTATAC AAATGAGATT 2280

TCAGATTTTG ATGATAATTT ATATAAGAAA ACAAAAAAAG AAATAGATAA ACTTATAAAC 2340

AAGCTCTATT TAACTAGCCn AATAACTCTA AAGCAAAAAA GACAAATnTA CAGTGCTGTT 2400

GAAAGAATGC AAAAATACGT AATAAAAACC GGAAAAAGTG TTCTTTTAGA ATCGGAAAAA 2460

GAATTTGTTA AAGACACTTT GAAAAGA 2487

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 52:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 2462 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid

(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 52:

AGGAGATAAG TTTATTGGTA TTTTTTATGG CTATAGAAAC CCAATCAAAA cCTTTAATAA 60

AGTATaAAAT AAATGGAACT AGAAAaGCAT ATGCATTAGC AAGAGCaTAT TATATGGAAT 120

TTAGATTTAA AGCCgGAAGT GTTTTTTGCT ATTTTAAGGG GCTATATCGT TTATTGGATA 180

AAAAAAGAAC AAtAATCaTT ACAACAAAGT TTTATTTAGT ATGTTTGCaG ATTTAGaACA 240

ACAAGTATAT AAATTTTATG GGAAAAmATA CCCGGAGCaA GGACCGTTAA TAAAATGGAT 300

AATAAAAAAC CTAAAATAAT AACAATAGCG TCAATCAAGG GCGGTGTTGG TAAAAGCACA 360

AGTGCCTTAT TTTATGGCAA TATTTTAGCT AAAGAAAGAC ATAAAGTATT GATAATTGAT 420

AGTGATCCAC AGGCCAGTAT TACTAGTTAC TTTTTGTTTA AATTAAAAGA ACAAAATGTG 480

AATGTCGAAA ATTACAATCT TTATGAAGTT TTTAAACAAA GAAAATATAT AGAAAATTGC 540

ATTTTTACAG TATCTAATTG TTTAGATATA ATTCCCAGTT CCTTAGAATT ATCTGTTTTT 600

AATTCAGAAA GCATACCATT ACAAGACAAC CTTTTAGAAA AAAGACTTTT GACTATTAAA 660

TCTAAATATG ATTATGTGAT AATCGATACA AATCCCAGCT TAGGACATCT TTtAAACAAT 720

GCTTTAGTAA TTACCAATTA TTTAATAATA CCAATTAATT CCGATTTATG GGCAGTTGAA 780

AGTATAGATC TAATATTAGA TGCAATAAAT AAAGTTTATA GAAATGATAT TACACCTTAT 840

TTTTTAGTGA CGGGGGCACT AGAGAGACAA AACATAGATA AGGAAATAAT ATTTAATTTG 900

GAGAATAGAT ATAAAGAAAA TCTAATAGGA GTTATTCCTA AAAGAGATGA TATCAAAAAA 960

GTGCTGTTTT ATAGAAAAGA ATTTTCTTCA AAAACAGACT ATTATCAAGA ATATAAAAAA 1020

TCTTTAGATA AAATGTTAAA AATAAAATAA CAAATAAAAT ATATCCAGTA ATGGACAAAT 1080

AAGGAGTTTG CATGAGCATT AAAAATAAAA TGATAATAAC CAAAAGAATA GATATAAAGG 1140

AAAATATGTC TAAAATGGAG TCATTAGAAG AAATTCATAA AGAAGAATAT TTGAGATTAA 1200

AAGACAAATT AAAAACTCTA ACAACGGATG ATATTTATAA TAAAATAGAA ACAGCAAAAA 1260

TATTAAATGC GATTAATCAA AAAAAACTGT ATATTTTAGA CGGATATAAA AATTTTTATA 1320

GCTTTTTAGC TGATTTTAAA ATCGCTAAAT CTCAAGCATA TAAATATATA AAAATAGTAT 1380

CGGGCGTAGA AAAAGGTATT ATTGACTATA ATTTTATTGC TAATAATGGC ATTGAAAAAA 1440

CAATTAAACA ATTGGAAAGT AACAATGTTA TTAAAAAATC TAGGCAAAAT CCAATAAAGC 1500

CTTTAAGGTT TCAACTTAAA AAGCAAGAAA GTTATGATTT TTATAAAAAA AATGGGAAGT 1560

TTACTGGGTT TTTATTGGAA GAACTTCTTG AAAGTCAAAC AGATTTGATT AATAAGCTTT 1620

TAAAAAAATA TAAACAATTA AAAGGATATT AAGAGGATTT TATGAGAAAT TTGGTGCACA 1680

GAACATATGA TATAGAAAGC ATAAAAAATG AATTTTTAAA CATAGGATTT AGTGAAGAGG 1740

CAATAGATTT TGTTTTTCTT CATAATGATA ATTACAACTA TGAGGTTTTA AAAGAGAAAA 1800

TAATTGATGT AGAAAAGAAT TTGCAAAAAG ACATATCTAG TTTAGATACT AAGATAGATA 1860

ATGTAGAAAA GAATTTAAAT GTTAAGATAG ATAATGTAGA GAAGAATTTA AATATTAAAA 1920

TAGATAGTGT TAAAAATGAA CTTAATTCTA AAATAGATAG TTTAGATACT AAGATAGATA 1980

ATGTAGAAAA AACTTTGCAA AAAGATATAT CTAGCTTGAA TACTAAAATA GATAGTGTAG 2040

AAAAAACCTT ACAAAAGGAT ATATTTAGCC TAGATAATAA AATAAATGTT TTAAAAAACG 2100

AACTTACTGC AAGTAATAGA ACAATACAAG TAATTTTAAT AATGGGAATA ACGCTkGCTC 2160

CAATTATTTA TTCTATATTC AATAAGCaTT TTTTAAATTA AGAaTGATTA rAaTTTTATA 2220

AaGTAATAAG TTAGTATATA GCTTTtAAAGT AGAACTTATT TGAATTTTTT AACAAGAGAA 2280

TTTAAATAGG TTCTTTTATT TTAACAAATA CAAAATAATT TTAATTCTAA ATTGAACTGA 2340

ATTTAATTGT TTAGTGAGTT TATCTAAAAT AAATTGAGCT AAGCCAGCGG CTTTCTTAAG 2400

CTCTTTAACA TGAGAATTTA ATAAAGCTTT TATTTATTAT AATAATTTCT GTAAAAAGCn 2460

TG 2462

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 53:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 2447 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 53:

AACCCCnAAA AAGGGCTCCC AATATTAAtw GAGAGATTTA TATTTTTCrA ATGTTGTGCT 60

AGCTTTTATy TCATTATTAT TGAATATAGG AGTAACTAAT GAGAAATAAA AACATATTTA 120

AATTATTTTT TGCAkCAATG TTATTTGTAA TGGCTTGTAA AGCATATGTA GAAGAAAAGA 180

AAGAAATAGA TTCATTAATG GAGGATGTTT TAGCTCTTGT AAATGATTCT TCTGGAGGCA 240

AATTTAAAGA TTATAAAGAC AAAATAAATG AATTAAAAGA AAATTTAAAA GATATAGGCA 300

ATGCrGAGCT TAAAGAAAAA CTATTAAATT TGCAAAATTC CTTTCAGGAT AAATTAGCGG 360

CCAAATTAGC AGCGTTAAAA GCAGCTAAAA ATACCATTGA AAACATTACT GACAAGGATC 420

AGGATATTTC AAAAAGAAAA ATATGGTCAG AAGCAAAATT AGTTGGAGTA ACTGTACCAC 480

TTCTTGGAAG CAATACTTCT GGTAATGGGG ATAAAATGTC TAAAAACGCT GTAGAACAGA 540

TAGACAAAGT AATAAAGTTC CTCGAAGAnG GCACTAATTA ATTAGCAAAT ATTCCTGTTG 600

AAAATGTTAA AATCTAGATA TTAAATCTGC GTCAATCTAA TATCTAGATT TTTCTTTTGT 660

TGCAAAAGCC GATTTGATCA TAAATTAGAA TTTCTTGCAA GAAAAACCTT TTTGTAATTT 720

ACATTTTTAA CTTCGAATAT TGATGATATA CTTTTTCCGC TATTGGTTTT GCTTTTTTAA 780

TGTACTCTAA ATATATCTTG ATGTTATGTT TTACCGCAGt ATAGAGTGTT CGTCTTTTAG 840

TGTTGATAAG TCTGGATAAG GATATTCTGG ATAATTGGGG TCATTAACTT TCACTTTTGT 900

TTTAGCTAAA AATGTTACAA GATACATAAC ATATTCTGAA AGTTGTGTTT CATATTTAGC 960

TAAAGATTTT AGCGTTGGAA TAATTGGCGG TTTTGGTTCT TCTGGTAGGT TAGCAATAGT 1020

GGTGCAACAT AACAACAAAA CAATTAGTAA ACAATGCAAT CTTTTAAGCA TTTTCACTCC 1080

TTTTAAGCAT TTTGATGTAT TCTTTCATAA TTTTGTTGCG TTTTGCTTTA AGTGAAGTGA 1140

TAATTTTTTT ATTTTTGTCA TAAGAGATAG CCTCTATTAT CTCAATATTG TATTTTAAAA 1200

TGTCTTTTAT TTCTTCAAAT ATTTTAGTTG AyTCAGCTGT TTCCATAGAT TTTAGTGTGC 1260

TTATATATGT TTTATAGAAA AAATCTATTA CTTTACTAAA AGTATTAATG TAATTATGAT 1320

CTATGTTTGT ATCAGTTTTA GCTATGTTAG TTAAGCTAGA TAGTAAATTA AGTCCCAATT 1380

CAATAGTGTT CTTTTGCATT ATTTGCTCTC TCTTTGTAGA TAGGTTTTCC GTCTTTATTG 1440

AATTTTAGAT CATTGGATAT TTTTAGATTT TTATCATTAG AATTAACCAA ATCAATAACC 1500

GTATTGATTT TTGCATTTAA AGGAGCGAGT GCCGCATTTA TTGCTGGGGT TAATGCACTC 1560

TCAAGTCTTT CCATATTTGC TGTATAGATT AATTTATAAT GAGAATACAG CTCATAAACC 1620

AAAAAGAATC CTTTATGTGC AATTTCATCA AATTCATCTT CAAATTTAGA AAATATATCA 1680

ATAAGGGTTG ATAAAGACGT AAGTCCAAGC TCAACATTAT CTTTGGATAA TTTCATAAGT 1740

TAATCTCTTT TTTTAATGTG ATTTTTGCCA TTACCATTAC CATTCTTAAA AATCTTGCCT 1800

ATTACAATAG TCAATATGTC TTTTAGTAAA GGCTTGAGAA GAATTAATAC TCCTAAAACC 1860

AACACTGTTA CAAAAATCAT TACGGCTATA AGTTTAATTT CGTTTAAATT GATAAGAAGT 1920

TCTGTTAATT TAATAGTATC CATTTTTTAA TCCTTTATTT TAATTTTTTA TTTGTATATA 1980

CATTATATAT CAAAATCGTA ATTTTTGCTA AAAAAGCTTA CAGTTTTAAA AGATCTGGGA 2040

CTGAATCTCC ATACATGTAG GCTCTTTTTT GGATATACCA TCCGTTATAA ATGGGAGTTC 2100

TGGTGAATAG TCCGCGAGGG CCCGTAATTT CATAAACCCA ATTGTATGTA ATTTCATCAG 2160

AATACATAAG TTTTAATGAT TTTTTCTGCA TCCTATTATC ATTGATTTTT ACTTGAATCT 2220

CAATATCAAG ATAAATGGGA TCATTATCGT AATTTTTGTA AAAAATAAGA GTTACATCAT 2280

CATTGTCTTC CATATTAATA GATATCGCTT TATTCTCATA GTCAGAAGGA TAAAGTGTAG 2340

TACTTCTAGT TATGCTGCCA TAAGTAAAAT TTGATGGTAC TCCAAGTATA TGTTTAGGAA 2400

CnGGTGTTTT TTGAATAGTA TCTGATGAAG GCATTATCAA AAGATCA 2447

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 54:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 2401 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 54:

TATTATTATA TTTAGGGAGA GAATTTATAA AATAAAGCAT AATTACTAGA ATACTTGTTT 60

TTTCTATGAA TGATTGTAAT GCGGATCTTA ATATTAATAA TTATAAAACC AAAACTAAAG 120

ATGGGTTTTA TGCTTTAATT TAATTAATTT TAAGGAAAAA CTAATTACCA TATTAATCCC 180

AAATATATAA TTATTGACAA AAGTTGTATC AAGGGATATT GCCTAATATA GCAGAAGTAT 240

ATTCTGTTAT TAAATATCTC CTAAGGAGGA TTTTATTTTT AAAATAATAG AAAATAGTGC 300

ACTTATTTTA ATAGATATAC AAAATGATTT TTTAGAATCA GGCACTTTGC CAGTATCTAA 360

CAGTAATGAA ATAATTTCTT TGATTAACCA ACTTCAAAAT TATTTCAAAA ACATTATTGC 420

CACCAAGGAT TGGCATTGTA AAAATCATGT AAGCTTTTCT AACAATAAAA ATGGGGGTAT 480

TTGGCCTGAG CACTGCGTCA AAAATACTTG GGGATCAGAA TTTCCTAATG ATCTAAATAC 540

GAAAAGAATA AAAAAAGTTT TTTTTAAAGG AACCGATCAA TATTACGATA GTTACAGTGG 600

ATTTTATGAT GATTGCATTA AAAAAAAACA AACGGGCCTT CAGCTTTATC TGAAAAACAA 660

TTCAATCAAT ACATTATTTA TAACGGGACT AGCATTGGAT TTTTGTGTAA AAGAAACAAT 720

ACTTGATGCA ATTAACTTGG GATTTCGAGT TTATCTAATA ACAGATGCTA CAAGAAGCAT 780

AACATCTACT CCTGAATTAA TAATTCAGGA ACTTAAAAAG CTTAATGTAT TAACTTGCTT 840

CTCCAAGGAC ATCTTCGACA GCCAAAGTAA GCTTAATATA TAAAAAATCA TTCAATAGTA 900

TTTAATTAGA AAACTACTAT TTATAATTAA AACTATCATG GAATGATAGT TTTTTAGACT 960

ATATAAGAAA AGTTTATTCA CCAAAGAATG GCCTTTATAT TAAATTAAAG CCGCCTTTTC 1020

CTTGGTTTTT ACTTCTTAGT AAGAATAATT TTAAGATTCA TAGTTACATT TATATCTCTA 1080

TCATATAAAG CTCTGCAATT AACACAAGTC AACTTAATAT TACTTATCCT TTGTGTAATA 1140

CCACTTCGAA TGCCCTATTT AAATATAATA AAAGAATGAT AAAGAACTCA AATACTTCCC 1200

CCATGCATCA TATAAAAATA TCCATCTCAA AATGTTAAAA ACAACGCCAC CGACATAATT 1260

CTCTAATACC CAATGTACAG TCTATAGATA CAATAAAATC TTTTAAGAAT TTAATTCCAA 1320

TAACACCTGT TTAAACCGGC TCACAATATA AAAAATTTTT ATTTTTTAGT GATAAACTTT 1380

ACTTATCTGA AAAATTGCTT TATTATGTAA GAGTGTATAA AAAACCATCC GAAGTTGAGG 1440

AGGCAGAAGT GAAGGTTAAT AAATCCCTAC AAATACAAAG TAAATATCAA CACAAACTAA 1500

TTGCTTTAAT TGCGACACTT GAGTATATTA ATAAAAACAA AAAAAAATAC AACCAATCAG 1560

ACATCCTTTA TTGTTTTAAC AGTAACTTAA GGCGCAACGG GCAAAAAGAA GTTTCAATCA 1620

AAACGCTTAG AAACTACTTC TATAAACTAG AAAAGCTAAA TATTACTATT AACTACTATA 1680

GACATCTAGG TATTAATATG GGCACTGAAA TCTACTATGC TCTTAGGCAT TCTAAAAAAG 1740

ACTGCTATAA TCTACTAAAC CAACACTTTA GGAATAAAAA AACAGAAAGA TTTCAAAGAC 1800

GTGTTAATGT ATATATTAAA ATAAATTACG ATAAAAAGGA CAATGTAAAA AATGGGGAGT 1860

GTCTTAATAA TAAATATAAA AAAGAAGAAA GAGAAACCGA AAGAAAAAAA AGGATTAATA 1920

AGCTTAAACT AAAAAAATAT GCAAAAAAAT GTAATTTCGA TAATGAAATT TCCTCTTTTA 1980

TTATTAATCT TAACTTAAAA AAAGAAACAA CAATCAAGCT TTTTAAATTT ATAATCAAAG 2040

AAAAATATTA TTTCAAAAAA GAAAACAAAT GTAATTTACA AAAAACACTG CAAAACAAAA 2100

AAAGAGATTT AATTTCAATA TTAAGAAAAA CCCAAAAAAT TTTAATAAAA GAAGGTTGCG 2160

ACAAAAAAAA GATAAAAACC CAAATACAAA ACACATATCA AAAATATAAA AACAAACCCC 2220

ATTTCATATT AGAAAGCAAT AAATATAAGG ATTTCGATCA AATTATAAAA AAGATAAAGG 2280

ACGATACTAA TAAAACCGAA CCCCAAAAAC ATAAAGACAA TATAGAAACC AATATATATA 2340

ACATACTTTT AGATCAATTA CATAGAAAAA CCAACACAAC AAATTTAAGG TCGGGGATCC 2400

G 2401

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 55:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 2324 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 55:

CAATATGACA TCCTGAGGAC CTTTTATGGA GACTTGTAAA GCTTTTTATT TCTAATGTTT 60

TAGCTTTTAT AAAAACACCA ACCATGACAC ATATTGAATT TTTAAATCTA TAAACATTAT 120

TTCCTTAAAT TTCTAAAAGT TTTTTAGGCT CTGTATTTAA AAAAATCACT TCACCAAGAA 180

TAACCTTTTC ATCATTTAAT AATAATGTTT TCTTGCTAAG AAAATTTATA AATCTATTTA 240

AAATGCTTAA TTAAGCTTAT TTGTTTTCAA ATAATTCTCA TATCCTTTTA TTAAAAACAA 300

AATGTATTCT TCTCCCTTTT TATTTTTTAG CACCTCAAAA TCATTAAGCA AAACCTCAAA 360

ATCTTCTTTG GTTAGCGAAT AAAGACTAGC TACAATAAAG TTATTTTCAT TTTCTTTTTC 420

TTTGAAAAAT TCATCTTTAG TGTCTAATTT TAGAATTTTA TTAACTTTTT CTTTGCTAAA 480

TTTAAAATGC TCTAAGTAAA GCAAATTAGA GAAATTTAAA GGATCATTTT TAGCTATTAA 540

CAAGGAAGTG TTTTTTACTA AAGTTAAGTA TATCGGATTA GCTAAAATTT CTTCTTCTTC 600

GGGTTGAGGC ATAGGGCATT GATATAAGCA TGATTTTACA ATATCAGTGC TTAAAGCAAA 660

TCTTCTTATT AAATAGTCAA AAACAAATGA ATTAAAAATA GATATAATAA ATAATTTTTT 720

ATAAATAGAT ATTGGTGTTT TCTCATAATT TATATATATT GTAGAAACAC AATAACAATT 780

TCTAGGAGAT AAAGTACTAA TCATGGTTCT TATATCTGTA TTTCTTGCAA TCCTTCTATA 840

TAATATTTTT TCTATTTGAT ACTGATTGTC TTTAGTTGAT ACTTTTTGAA AGTCATCTTT 900

ATCTATCCAT AGTAATTTAG AGCTTTCTTT TGCATCTTTG TCTTCAAAAA ATCTTGAATT 960

AAACTGATGA ATATTAGCTC CAGAATAAAG AAATATAAAA TTTTCATTAT TATATTCTTT 1020

ACATAGTGTT TTATACTTTG TTAAATTTAG CCCTACTCCA AAATTAATAT ATTCTTCACT 1080

AAGAGTACTA AATTTGCTAA ACATTTTGTT AATTAAGATA AGCTCTTTAC TATCTTTAAA 1140

TTCAATAATT GATTCTTGAA TAGGAGACAG TTTTTTAATT TGCTCTATAT CTAATTTAAT 1200

TCCTTTATAA GGATCATCTT TATTATTTTC TAAGTTACTG GTTATTTCTT TTAAAATATT 1260

ATCATTACTC TGAATCATAA ATTTTGCTTT AAAATTCGAT GTAGGAGTTT TAGTATTGCT 1320

TATTTGAAAT ATTGCAAATT TAAAAAGTGT TGCCACATCT TTAAATCTTT TTTGATTTTG 1380

AAATTGATAA ATATAGTTAA GCTTATAGTT AGTAAATATA TATTTTCTTA GTATCCTAGC 1440

ACTAGATTCA CTCCAAAGAG CTGAAGGAAC TAAATAGGTT AAATTTCCGT TTTCTTTTAT 1500

TAATTTCAAA TTAAATGCTA CAAAATATCT AAAAAGATTT GGATCACCAC CACTAGCAAA 1560

ATTTTTAAAA TCGCTTTTAT AAAGATTGTT GATAGTACCC ATACTATTTT TTTCTTCATT 1620

GTATTCAATA TTCAAAGGAT GATTATCTCT GCCAAGTATT TCTTGCTTTA TTTTATTTTG 1680

TTCTTTTATG CTTAGCTTTC TATAACTGGG AATATGTTTT GAGAAAAACT CTGCTTCATT 1740

AAACTTAGTT TTTTCCCATG GAGGATTTCC AATTACAATA TCAAATCCTT CTTGAATATC 1800

TGGAAACTCA ATTCCATAAT GGAAAAATTT ATAGTGGCTA CTTAATTTTC TAATTTTCTC 1860

CATTTTTTCA TTATCTTCAC TAGAAATTTT ATTGCCTAAA ATATTCTCAA TTAAACTAAT 1920

TACAACTGCA ATATCACTAA ATTCTATATT TAAAGATTTG TCAAAAGATA ATGAATAAAG 1980

TTTAATTAAA GAAAATATTA TTCTTAAATT ATCTATATAT TTACTTTCTT CATATTCTTT 2040

GTATATCTTT TTAGATCTTT CTATATCTTC CTTAGTGGTA TCGTTAATAC CTTTAATTTT 2100

TTGATAACCA TCTTCTAAAA TAGTTGTAAT TTCCTTAATT CTTTTTTTAA ATAAAGAAAA 2160

TCCACTTTCA AATTTCTTTT TTGCAATATC AAAAAATTCA TCTTTAGTAT ATCCCAAGAG 2220

AGCATTTCCT GTTTTTATAT GATGCTCAAT AAAGCTTAGT GGCGTTCCAA AAATAAAGGT 2280

ATTAATCCAC AAACTTAGCA TAGTAATTTC AACCGAAATA GGAT 2324

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 56:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 2148 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 56:

TnAAATCTAG GATACCCCGA cAAATATTAT TTTCCAGTAA TTATGAATAT TTGCTCGTAC 60

GACAATGTAA AGAAATTGCC TTATGACGAG CTTTTAGAGG TCAATAGACT TGCTGAGATT 120

AAATTAGAAA AAGAATTGTA TGAATTAATT TTAAGCAAGT GAGGGCTTAG TGAGCGACAA 180

ATTCACCATT AAATTTAAAG GGATTCTTGA TCATGCTGCA ACAAAAAAGG CCATTGAACA 240

AGATATTTCT AAAATGGAAA AATATCTTAA ACCCAGAAAC TCCAGTTTGG GAAGCACTAA 300

AGATATTGTA AAAAATAATT TGTCGrACAA GAAAAAAGAA CTTAGyArAC AATCTAAATT 360

TGAAAGCTTA AGAGAGCGTG TTGAGAAATA TAGACTTACA CAAACTAAAA ArCTTATAAA 420

ACAGGGCATG GGrTTTGAGA AAGCTAGAAA AGAGGCTTTC AGAAGATCTT TAATGTCTGA 480

TAGAGACAAA AGGCrTCTTG AGTATAAAGA ACTTGCAAAA GAATCAAAAG CAAAAAGTAA 540

AATGTTAGCG GCCTCTCAAG GAAAAGGACT TGTTGCCAAA ATTGCAATAG GTAGTGCCCT 600

ArGGAATATC ATTAGCAACG CTATGAGTAA AGTTGGAGGA GGCCTTTTAG GTTTTGCTAA 660

AAAAGCrGTT GAAGAAGACA CCAAAACAAA AAGAACAAAA CTTCTCAATA GTGCATTTTT 720

TACAGATAAC GAACGAAATA TGATTATGGG AAATAAAGAC AAGAATACTA AGGGAATTCT 780

TGACGGAATG AArGGwTTTG AGCGmGACTT AGAAAAAGAA GArTTcTtAm ATCAAGCAAG 840

TGyCTTTAAG GGTACTyTAA GGGACyTAGA TATGTTAAAT GAAACTAATT TGAAAAACGC 900

aGTAGAATTT GCAGCTATGC TTAAATCCAG TGGTGCTATG AGCAGCGAAG ATGCAGTAAA 960

GGCTGTTAAT AGTGTTCTTG GGGGTGATGG AAGTGAGCTT TTtGATCTAT TAAAGAAGTC 1020

aGGTGTTGGA GACAAATATA TAGAAGATGC CAAAAkGGCy TGGCAArGCG GGGCwsArGT 1080

AGATCTAGAG TCyAGAATTA CCAAGATGAT GGAAATGTTC GAGGATTTTA AATCTTTCGG 1140

CCTTACAAAA AAAGTCAATA ATGCTGAGAG TATTCAAAGT AATTTGGCCT CAGCTGAGCA 1200

AACTCTTCAA AACTTAACCA CTACTGTCTT GGACCCATTA CTTGACCTCA TTAATAAGAT 1260

AACTAATTAC TTTAAAGACT TTGCGTTTGA AACACACATT ATTAATCCCA TAATTAATGG 1320

CATTAAAAGT ATTTTTAATC TTAATTATTT CTTTGCAAAA TTAAAATCGA TGCTACCTGG 1380

ATGGATGGGC GGAGATGAGG GTGCGGCTCT AAAAAAACTA CAAGAAGAAA TTCAAAATCA 1440

AGACAATGCT AACAGCACAC CATAATTTTT ACAAAAGGTA ATTACTTATG ACAAGTAACA 1500

AAAAAATTGC TAACAATGCA GCTAACAAAA TAGATATTAA TAATAAAATT ACTAACAATC 1560

ATGATATTGA AAAGAAAAAA ATCAAGGAAA AAATyAATGA TATTGAAAAG AAAGAAATCA 1620

GGGAGATTAC TCGAATAATA AGAGATGTAA TAACCCAAAT ATTTGCCCTT TTCGGAGCAG 1680

ATAATTTTTT AGTGTTATTT CCTAGAATGG ATCTAAAAGG TTTTGGATAT ATTCCTCAAT 1740

TGTTTTTTAT AAAACCAAAA AATGAACTCA TAACACGCAC TTATAATACT AGTTGTTCTA 1800

AAAGACCAGT TATCAATTAT TATGATAGAA AAGCGGAATA TGTAAGCTAC AATCCGGTAA 1860

TGACTGGTGA ACATATCTCA TTAAACGGkG GAATACTAAC ATCCTTATAT AAGGATATGm 1920

TTTCTTTACT yAAAATGACT GTTTTTGGCA ATACTATGCT ACGTTTTGAC GCGCATCTTG 1980

TAAAAGAACA ACTAGCCAAT AGAATACAAG CACAAGTCCC TTTTAGTATm TATAGTCCAA 2040

CTTTTGGACT TAAAGAATTA GCTGTAATTA CAAGTCTTTC GTTTAAAGAT ACTCCTTTCA 2100

TTGACGAGTT GAAGGTTAGT CTGTCAATAG AAATAGTAAA AACATTCG 2148

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 57:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 2123 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 57:

ACATATTATT TTGTTTATTT TTACTAATGC TAAACGGCTG TAATTCTAAT GATAATGACA 60

CTTTAAAAAA CAATGCCCAA CAAACAAAAA GCCGGAGAAA ACGTGATTTA ACCCAAAAAG 120

AAGTAACACA AGAAAAACCT AAATCTAAAG AAGAACTACT TAGAGAAAAG CTAAATGATG 180

ATCAAAAAAC ACAACTTGAC TGGTTAAAAA CCGCTTTAAC TGATGCTGGA GAATTTGATA 240

AATTTTTAGA AAACAATGAA GATAAAATAA AATCTGCACT TGATCATATA AAAAGTGAAC 300

TTGATAAATG CAATGGAAAA GAAAATGGGG ATGTTCAGAA AAATACATTT AAACAAGTAG 360

TTCAGGGAGC TCTTAAAGGG GGAATAGATG GCTTTGGTGC AAGCAATGCA ACTACTACAT 420

GCAACGGTTC CTAATAGCTA TTAGCCCCCT ATTTGGGGGC TTTAATCTTG CTATGCTGCA 480

AATATCTCAT CAAACCGTTC GTATTCTTTT AAGATACTAA AGAATATTAA TGGACTAGGG 540

CCATAAATAG GCCTCTTAAG CCCCATAAAC CTTTCAAAAT CTTGTAAATC CTTTAATCTA 600

TTATTTTTCT TGAAATAGTT TTTTATAATC TCGGCCCAAT AGTTTATGCT TTTAAAATCA 660

CTATTTTTCT CAAAATACGA GATTAAATCA GATTCAATTT TCTTGATATC ATCAAAATTA 720

TTGGGGTCTA TATTCTGAAT AAAGCTTATT TTTTGAATAA TTGAGTTTAT ATTATCTTTT 780

GTTGTAGGGC TATTTACCCA GTCTTTTATA TTAGACAAAG CTTCTTTAAA AACACCGTAA 840

TAATAAAGCC TATCTTTTTT TTGTTCTTGC TTAATATCTC TTTTCTGGTT TTGAATAGTG 900

TTATTTTTTT GAATTTGATT AATCTCTTGT TTTTGTTCTC TTTTTTGTTC TTGCTTTTGA 960

TTAACACTAA CTTGCTTGCT AGGCATAGAA TTTTCGTTTT CGTGGTTATT GTAAATAGGA 1020

GCTGCATCAG TATCTATTTC ACTTTCTATA CCAAGAGCTG CAACTAAAGC ATACCTTTTG 1080

ACATAAGTAA TGCCTGAACC AAACATCTGA TACACTGTAT TTGTAACTTT AGACCCATTT 1140

TCATTGTTCC ATTGTAAATT TTCTGTAGGA ATTCGCGTAT CAAAAGAAAA TTCATATCCA 1200

GTACTTGTAC TGTAGAATGT AGTCCTAATA TAATCAACTA TGCCATATTG ACCCTCTATA 1260

GAAATTGGAT ATTGCTCAAT ATCAAGCTCC AAATTGTGCT TTTTAATAAC ATTTTTAATT 1320

TCTCTAACTA TTTCATTGAA ATTTTGATAT TTATATCCAT ATCCTTTAAG ACTTTTGTCA 1380

ATCCCTGGTA AATTCATTTT TAGGGTTTTC ATATCTTTTC GGAAGCTTAT TTTTGCTTGA 1440

ATATTATTTT GTATTTCTTG ATTATTGTTT GAAAGATTTT CCATCTTTTT ACTCCTATGG 1500

TTATTTATAA AAATAAGTAT ATAGCAAAAA CTATTTTTGC CAACTTTTTT ACAAAAAATT 1560

TTACAAAAAA ATAGGGCTTA GCTAAATTCT CTATTATCTA CTAAAGAAAT TAGTTAAGCC 1620

CGTGCTAAAA ATTTTTTTGC AAATTACCAT AGGTAGTCAA AACTGAAAAA TGTTTAAATA 1680

ACTACGCTGT TTGTAGTGTA GCCCAATTTT AAATTAAAAT CAATTTATAT TTTCACTGAA 1740

TTAAAAATTT CTATATTAAT TTAACAAAAT TAATAATTAA AATTTAATAT TTTTTTAGAA 1800

AAGTATTTAC TTTTAAATCA AAATTTTGCA TTATAATAAT TAATTATTAA TTACCATAGG 1860

AGAAAAAACA TGAAAGGTTT TTCAAATACC ACAAAAAATC CCACTTGCCA CAACAAACAC 1920

CAACACAAGT TAATATATCT AGCTTCAACA CTAGATTTtC TAAACAAAAA AGaTAAGAAA 1980

TACACACAAC AAAACATACT CTATTACTAT AATGrrAATC TAAAAAGAAA TGGkCTAGCT 2040

CCCACTACTC TAAGrACmAT GgCAAAATTA TCTTTACAAA TTAGAAAAAG TATTAAAAGT 2100

CACAACTAAT TACTAACCCn AAA 2123

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 58:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 2093 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 58:

AAAAAAGTGC GCCGTGCGGC GGTGnAACGA CTCAATAGTT ACTAATAATC CATTTCTAAA 60

CTTAGAAATG CAAATTAATA ATATTTTCTA AAGTATTTTT TGTTTCCTCA TAATATGTTT 120

CTTTTACAGA AGGTTCTAAA AGTTCATTTA TAAGAACTTT TACACTATTG TAGTAATGAA 180

TTTTTCCCTT TATGTAAAAA GAATATTCCT TATAAAGCAG TTCTTCTACA TCTTTAAATG 240

TATTTCTATT TTTTAGAAAC TGATTTTCTA TAATCGAAAT ATTAAAGCTT TTATTTCTAA 300

AATCTTTAAT ATCATTAATG GTTTGCATTA AAATACTTAA ACTTTCTACA GAGAATCTTT 360

CTACTTGAAC TGGAATTATT ATATAATCTG TAACATTCAA AGAATTTTTT AAAATAAAAC 420

CCAAGTTGGG TGGGGTGTCA AGTAAGATAT AATCAAAATT ATAATTTGTA ATATTTCTAT 480

TCAAAATATT TTCTAAAAGA AGATCTTTAT AATTTAAAAT TTCTGAATTA AAATTTTCTA 540

AAATAGGATG AGATGGAATT ATAGAAATAA AATCATTAAT TTTATTAATA CACTGTCCAA 600

AATAAACATC TTTTTTTAAT AAGCTGTAAG AATTGCATTT ATCAATGTTG AAAATATATT 660

TACTAAAATA AGAACTTAAA GAATTCTGTG GATCTAAGTC AATCAATAGA ACTTTTTTGC 720

TTAAATCTTT TAATATATAA GAAAAAAGTA TTGTTAATGT GGTTTTACCT ACACCTCCTT 780

TAGGGCTTGC AATTGTTATA ATGTTTGATT CTTTTCTATC CATTTGTTTA TTATTCCTTC 840

CTCTTTTATT TTTTTATTGT AAAATTCGTA AACTGTTTTT TCCATGTTTT TTATATTTTC 900

TAATGTAAAT TTATAGTATT TTGTTTGTTT TTTTTCTTTT CTTAGTAATG TCCATAGGGA 960

CTGAACGTAA CACTTAATAG ATCCTTTTTT AAATACATAT TCTATGTAAT ATGCCTTTTT 1020

TACTACATAT TTTATATTAT TATTGCCTAT GATAAAAAAA GGTTTCTCGA GATTATCCCA 1080

ACCGTATTTT ATGCCTAAAA ATTTTTCATC TTCTTTTATT GGAAATAGAT TGAAAAAATT 1140

CCATCCTCCA GTATCATTAA ATTTTTGGAA GGTTATCCTA AGACCCTTTC TAGTAATTTC 1200

AAATTTGATT AAATGCTTAA ATATTATTGA ATAATATGTT TTTTTATTCT CCTTTTCTTC 1260

TATTTTATAA AAGAAGATTC TTTTTTTTGT TTTCTTTTTA AGATTTCTAA ATCTTTCTGT 1320

AAAGTTGTTC AAATTTTTTT CCTTTTATAA TTAGCTAGTA AATCAAATAG AAATGTTTTA 1380

TTTTGATTTA TTTTCCATTT ATTGATGTAA GTGTCTTTAA ATTCTCCTAC AATTTTGAAG 1440

AAATCTGTTT CGTAGTGAGC ATTTTGTCTC ATGAAGTGAA TTTTATTTTT ATATTTTTTT 1500

AGCTTTTTTA AGTAAAACTC TTTTATATCT TTTGTTTGAT AGTCGTATTT TAAATGCTTG 1560

TTGAAATCTT TGTAATTTAT AAATAACAAT GGGGTTATTA TCAAGGCTGG TGGTGGGCCA 1620

CCAACCGCAA TTAATGCATA TGCCCTCTCT GATTCATTTA CAATCAATTT TGCACCCGAA 1680

GATGAACATC AAGATCAAGC TAAACATCCC AAACAAGAGT ATTCTATTAA TTTGATAAAA 1740

GTTGCAATTT TTGGCAATAG AGGCCTTGAG AAAACAGTAA CACCTGAAGC TGGTGGTTAA 1800

GCCTTGGGCA ATAAAAGGAG TTAAACAAAT GGCAGACACA ACGCAATTAT TAAAAGATTA 1860

TCAAGATAAA CGAgTAAACT TGAAAAGTTT ATGAAAAATC CCCAGTATGA CGCTGGTTTG 1920

CTTAGCAATT CtGTAGAGTT TAGAGATAAA AACATACAAT TTTTTGCCTC TGGAGGCACT 1980

AGAACCAGCA AATTtGACAA aTTAGAAAAT CATCCATTTT CtGGGTATCC ATACmAGCGg 2040

GGaTAAAAAG AGTTATTCAA GAGGAAAAAG CTGATCAAAT TCACTATGGA ACC 2093

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 59:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 2019 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 59:

GTCTTAGTCA TATTTTCATT AAGTCTTTTT GCTTATTCTT AGCAACCTCT AGCAAACTTT 60

TAGTACTACT CATTGAAGCT TTAGCATCAG CCATAAATTG GTGGTAGCCA GCATAGTAGT 120

AGCTCTCATG CCTTGAAGCA TTGCTATTAC TTAATGCCTC TTCTAAAGCC CGATCTGCTT 180

TTCTTTGTGC ATACTCAAAA TCGTTCTTAG CTCTTTTTAA AGCAGCAATA GCATCATTGC 240

AATGAGTATC AGCAGAAGCA TGATTACTCT TAACCTTAGC AATAGCTTCT TCTAGGCTAG 300

GCAATAAGGC TAAGTTAGCT TTACTAGATC CCACACCTCT TCTAGTCTGC TCTAAATAAG 360

ATTTAGCTGT ACTAAGTAAG CTTTTTATCT TATCAAGGCT TGCTTTTACT TTTGCTAAAT 420

CTTCATTTAT TCTATTGTAC TCTTCTTTAG AAGATTCAAT TTCCGTCATA ATGTTTCTAG 480

CTTCACTAGC TTCATTATCT TGGATATTAA CTTGTAGAGT ATGGTTGCTG CTACTATTAT 540

CATTTTGCAT ATCGGGTTGC ATGTCTGCCA TCAAAGGTTT TTTGCCTGTA TCTTGGTCCA 600

TATAAGTATT ATCTACACTT CTAGGCTTAC GACCACTTCT CTTGCTGTCA TCGTTACTCT 660

TTAGAGTATT AAAAGACCCA TTATTGCTTT TTAGTTTGTC TATAACCTGA TCGGCGTTGT 720

ATGTAATCTT CTTGTATAAT TTACAAGAGA TAACACTGGA AAATAAAATA GTTAGAATAA 780

ATAATTTATT AATTAAATTC ACCTTATTAC TTCTCTTTAG AATCTGATAT TCTTATATTA 840

AAAAATATAT TGCATTTATA ATTTATAAAA TGATTAATAA TGCATAAGCC AAACTATAAA 900

TCTGAAAGAA TTAAAGTAGT GTTTGTAAAG GCAAGATAGG AGTGAGATAG TTAATTTAGG 960

TAAGCTGATA TAAGTTTTTC TAGTAAATAG AGTTTCATAT ATGATTAGAG ATATTAAAAA 1020

AACTAAAGCC TACACTGGAA GTTTTAAAGC TTTAATATAT TTTCTATTTC TTTTCTGCAA 1080

GAATTTCCAT ATTGAAGAAA ACTAATAGCA TTTTCCATAT ATTTAATGCA TTCAGTAGCA 1140

AGATCTATAG CTCTTTTTGC TAAATCTTGT ATATTGCGTT TGTTAAAATT ACTGCCTAAC 1200

CAGTATGAAT TGCCATTTTC ATTGTTTAAT CTTTTATAAA TAGAATCTGC TAGTTTATCT 1260

CGAGCCACAT CTAGCATATC TTTAGCAGAC CCCCAAGAAT TAGTTGCTTG CTCCATAAAA 1320

GAACGCATTT CTTCTAATTT TACCCATAGT GTGGCTTTGA CAGACTTTAT TTTTCTATTT 1380

AAAGGAGATG TGCTTAGATT AGAAAATAAT AAATCTGACA TTTTTTGATG AAATTCTTTA 1440

AACTCAAGGA GTGTATTGTT TAAGTTATTT TCAGAATTAG CACGATTAAT AAACTGCTCT 1500

GCATTTTTAA TTTCTGAAAG AGATGTTTGC TCATACTCTT CTTGTGCAAA TTCATCTAAT 1560

TTAGCTTTAA TTTCTTCTTC TGAAGGAATA GCAGGAGTTT TACTTGTTGT AGTAAGGCTA 1620

TTTTTAAAAT TACTTTGTTC AATTGGATCA TGTTGTGGAG TAGCTGATTT ATTTTCTTCC 1680

ATCTTTACAT TATTTTGAGC ATGCGAGTCA TTTTGCATTA TTGCTGGACT TGAATTTGGT 1740

AGGGATTCTT TATTATTTGC ACCAGGATCA TCTGACATAT GTTGATTAGA ACCTACTTGT 1800

AAGATTGGAT CATAAGTTTT TTTATTTGAT GATGTAACGT CTTTAGGAGA TTCAATTTCC 1860

TTACTATTTT TATCTACTGA AGTATTAGTA GTATTTTTAT TTTCTTGATG ATCTTTTAAT 1920

GCTAATGCAA ACTGTTCTAT AGATTTTTTA GATAGAAAAC CAGAACAACT TTCAAATAAA 1980

AAAAGAGAAC TAAATACTAA ATTAGGTATA ATAAAAATT 2019

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 60:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1907 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 60:

AGAAAAACAA AATCTATTGC TTCTTCACTA AATCCTATCT TTAAAAATTC ATTTTTTATA 60

CTTTCTATAT TGTATGTTCT GTAAGTCAAA CTATTCATAA AATTTCCATA TTATCCTTTT 120

AATTCTTTAT ATTCTTTCAT AAGTTTTTTA ATTATTTCTT TTCCATCACT AAATAATTTA 180

TCTAACATAA ATCCTGTAAA TTTAGCATTA CTTTTATAAA AATCATAGCT TTCTTGTCTT 240

TTAAGCTGAA ATCTTAAGGG CTTTATCGGG TTTTGTTTTG ATTTTTTTAT TGTTTTGCTC 300

TCTTTATTTC TTAATACAAT TAACGTTTCC AGTATACCAT TTTTTATTAG AAATTCTTCT 360

TGTATAATCC CATCTTCTAT TGCATTAGCA ATTTTTAAGT AATTATAGAC CTGTGCTCTT 420

GCAAGTCTAT AATCTTTAGA AAAAGCTTCA AAACTTTTAT AACCATCAAA CCTATAATAA 480

TGATTGTCTT TAATTTCTTT TAAAATTTTT AAAGTTTCTA ACTTACAATA GATTTCCTTT 540

TTAGAATTAA TTTTTAACTT TTCTTTTAAA GAATTATAAT GATTTAATAC ACTATCAGTA 600

ATAATATAAT TTTCATTATC ACTTAAATCT CTTTTATTAA CCTTAATATC CAATTTAAAC 660

TCCTTTTACA TTAAACTGTC TAATTATTAG ACTTTATATT TTTTTTAAAA AAATTTCTAA 720

AATATTTTCA TATTCTTTTA TATAATCTTT ATTTAAATCA AAATTATTAT TTTCTGCTAT 780

TCGTCTATTT AAGTCTTCTC TTTCAGATAT TGTTCCTAAA AATCTATCTT TTGTTTTTAA 840

TATTTCAAAT AATGTTTTAT GwGTTCTAkT TwwwtTaAAT CTTGTTATTA TCAAAAATAT 900

AGGTAAAAAT AAATTTAATT TTCTTACAAA GAAATTAAAT AAATCTAAAC TTTCCACTGC 960

CCACTTTTCA GCCGTCATTG GAATTATTAC ATAGTCACTA CATAAAAGAG CATTTTTTAA 1020

CGTAACATCT AAACTGGGAT TTGTATCGAT TACTATATAG TCATATTTAT AATACAAAGT 1080

TCCCAGGCTG GTTTTTAACA AAAAATCTTT ATGTTCGATT TTATCTTCAC TAAAATTATG 1140

TAGCGTAAGA TAGCTAGGTA TAAGATCAAG ATTATTATCT ACATTTATAA TGGTACTATC 1200

GATATCTACA TTTTCTTTCA AAATCTCATA AATATTAAAT TTGGTAAAAT TAATACCTAG 1260

TTTTTCTATT TTTTCGTAAA AATAACTAGT AATAGATGCT TGAGTATCCA TATCAATTAA 1320

AAGAACTTTA TTATTTTTTG ATAATAAAGT AGCCAAAATT ATCGCACTTG TGCTTTTACC 1380

TACACCGCCC TTAATTGACG CTATTGTTAT TATTTTAGGT TTTTTATTAT CCATTTTATT 1440

AGTGGTCCTT GTTCCGGGTA TTTCTTCCCA TAAAATTTAT ATACTTGTTG TTCTAAATCT 1500

GTAAACATAC TAAATAACAC TTTGTTGTAG TGATTGTTTG TTCTTTTTTT ATCTAATAAA 1560

CGATATAATC CCTTGAAATA GCAAAAAACA CTTCCTGCTT TAAATCTAAA TTCCATATAA 1620

TATGCCCTTG CTAATGCATA TGCTTTTCTA GCCCCGTTTA TTTGATACTT TATTAACGGC 1680

TTTTTAATCG GCTTTCTATA GCCATAAAAA ATACCAATAA ATTTATCTCC TTCTTTAATT 1740

GGGTACAAAT GAGTTTCTTC AACAATTCTT TCTCCATTAA ATAAGGCCCT CAATGATAAT 1800

CTAAATTCGT GTTTTTTCTC ATAAACTCCA AATTTATAAA TATCCATCAT TATTTTTGTA 1860

TGGTACATTG CTTTACCATT TTCTTTTTCA ATTAAAATAA AGCGTTC 1907

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 61:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1907 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 61:

GAAAAGATAT ACGTAGAAAT AGAAAGACGT ATTGAAAACC ACAATTTTTT GTTTTACAAA 60

GATGAATCTT TAGTACAACT ACAAGACGCA CTTTCTAGTG CAACAACTTC TTTAAGTGCA 120

CTTACTCAAG GCAATAATGA TAGAGGAAGT GGCATTTTAT CTTCTTTTTT AAGAAAACAA 180

AATTCAAACA ATCATAGTAA AGATATTTCT AATTTACGTA GTCTTAATGA CTCATTGGCA 240

CAGGAACTTG CTAGGTTAAA AAGCAATCTA AATAATGAGG GAATGTTTTA TACAGCTACT 300

CCGAGTGCTA GTTTAGAGGT TATTAAATAC GATCTTAGCT ATTTAAAGGA GGCTTTAGCA 360

TTAATTAAGG CAAAAATTGG TGCAGATACT AAAGAACCCC TAACTAGAAG TTTTAATGAG 420

CAGGCTAAAG GACTAGGGAA TGATGGTAAA GGAGATAGGA GCAATTATTA CGATTTTCTA 480

AAAGGTGTAC AAGAACAAGT TGAGAACTCT TGTAATTTAA AACTTACAAA GTATTTTGGA 540

CTTGATATGA AGTTTAATTC GCTGATTATG TTAAGTGAAG AACAAAAAGT GGAAAGAGAT 600

ATAAAGCTAA TTGAGCTTaC AGTAAATATA ACCAGCTTAT ACAAAGTAGC TCCTTgATAA 660

TGAGGAGTTA GCGATTTaAA AGAGAAATaT TCTCATTTtG AGAAAAGGAG TTAAAAAGTG 720

ACTGAGAAAG AAGAAAAAGA AGACCTGCAG GCACmAGATA AAGArGAGCa GCAAaTTAaG 780

GCtGATACTA AAGTTATAAG TGCGCAGGAA TTTGAAGAGT ACATGCGTTT TAAAGAGCAG 840

GCAAATAGTA AATCTAAAGA GACAAGTCGA GATTTAAGTA TAAATGAACG AATAACAAAA 900

GAACTTGCAG AAGTTGAAGA GCGGGAGCGT ATTGAAAAGC AATTGTTACT AGAGGCTGAG 960

CGAATTAATG AAATTGATAC ACTTGCAAAA GCACATCTTA GCAATCATTT TAACAAAGAG 1020

GTGCTACTTG CAAAAGGATA TACATTAAAA GACATTATGC AAGCACAACG TAGAGAACTT 1080

GTACGCAAGT TCGTTCCAAT TGAGCAAATT AAAGCTATTG CCAAAGTATC AGACATAAGT 1140

CATATmGATG GrGAGATATT AGAGCAACTT GTTTCTTTAG CAAAAGTGAA TATTAAATTA 1200

AGAAAAAATG CGAGTAGCAA TTCTTCTTCT GTTGACTCTA TTAAGGGGAA TATTGCTATT 1260

AAATCAGAAG AAAGAGCAAG TTTGCTTAAT TCTAATTTTG TACCTATTAA TTTCACAGAA 1320

TTTGTACAAG CGATAAGTAA TACTTACAAG CAAAGACGAA TTCAATTTTA TGAAAATCTA 1380

AAAAGACATA AAAGAACAAG TATTGCTTAA AGGAGTTTTT AATGAGCGAT GGTATTACAA 1440

AAATAAAAGA AGAGTTTGAT AAAAAAGTTG CAGAAATTAA AGCATTAATG AAAAATCCTC 1500

AGCAAGATrC TGGTTTGCTT AGTAATTCTr TAGATTTTAG AGATAAAAAT CTAATTTACT 1560

CCAATTCGGA TGGAGTTTTT ACTAGTAGTA AAGACAAAAT AGAAAATTAT CCTGCTAAAG 1620

GGTATCCATA CAAGCGTGGA GTCAAGCTTA GTTTTAGTGC AGATGGTACA ACAGAACTAG 1680

AAGTTGAGGC TGGTGGTGGG GATGACTTGT ACGGAATATG CACTGATATA nATGAGTTTA 1740

CTGGCATGGC AACTGTAGTT CCAATTACAA ATAACTTCAC AGGGTATTTA ACATTTAAnA 1800

AAAATGGACA AAATGGTGTG AATCCGGGTG ATAAGCTGCA TTTTAATGCA CnAGGAGAGC 1860

TTGAAAAGAA TGGGGGAAAT GATAAATCTG TTAATGCTAT AGCnCTT 1907

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 62:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1902 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 62:

CGGGCATTTA AGCTCTTTTC TACATTGTCT ATTTTGATAT TCAAACCATC TATTTTTAAA 60

TTTAAATTCT TTTCCACATT GTCTATTTTG GCATCTAAAT TAGATATGTC TTTTTGCAAA 120

TTCTTCTCTA TATCAATTAT TTTCTCTTTT AAAAATTCAA AGTTGTAATT ATCATTATGC 180

AGAAAAACAA AATCTATTGC TTCCTtGCTA AACCCTATAT TTAAAAATTC GTTTTTTATA 240

CTTTCTATGT TATATGTTTT GTATGCTAAA TTGTTCATAG ATTATCCTTT TAATTGTTTA 300

TACATTTTTA AAAGTTTACT AATCAAATCT TTTTGATTTT CAAAAATCTC TTGCATCATA 360

AAACTTGTAA ATTTAGCATT GCTTTTGTAA AAATCATAAC TTTCTTGAGT TTTAAGTTGA 420

AATCTCAATG GTTTTATTGA GTTTTGTTTA GATTTTTTCA ATACTGGACT TTCTTTATCT 480

TTCAATACAC TTAATATTAA TCTAAATCCA TTATCTAATA CATATTGTTC CTCAATAACT 540

CCTGCTTCTA TTGCATTGGC AATTTTTAAA TAGTTATACG CTTGAGTTTT TGCAACATCA 600

TAATCCTTTA TAAAAGCATC GAAACTTTTG TATCCATCAA GTTTATAGTA TTCATTATCT 660

TTAATTTCTT TTAAGATTTT CATACATTCT ACTCTATTAG AAACTCCTTC TCTAAGGTTT 720

ACATACAATT TCTTTTTCAA AGTATTATAA CGATCTGTTT CAACACCATT TTTACTAACA 780

TTAGAAGAAT CTACAAGTAA TGCATTCCCC TCAGAATCAA TATCCCTTTT ATTGATTATT 840

AATTTTGTAT TATTTTTCAT AACAAGCCTC CTTAATTATA AGTTCAACGC GTCGAACTTA 900

TAATTATAAT TATTTTAATT TTGCATAAAA ATTCATTAAT GAATTTTTAT ACTCTTTTAT 960

ATAATCCATT TGAAAATCAA AAGAAGAATT ACTAGCAATT CTTCTATTTA AATCTTCTCT 1020

TTCTGATATC ATTCCTAAAA AATTTTCTTT GGAGTTCAGC ATTTCCAACA ATTGCTTATG 1080

TGTATTATTT TTTTTAAATC TCGTTATTAT AAAATAAGTA GGCAATTCTA CACCTATTTT 1140

TTCCATAAAA AATTTCAAAA GGTCAAAACT TTCAATTGTC CATTTTTCTG CTGTCAAGGG 1200

GACAATTACA TTGTTACAAC AAACTAAAGC ATTAGTTAAA GTAAAATCCA AACTTGGGGG 1260

AGTATCAATT ATAATAAAAT TATATCCAAC ATCTATATGT TTAAGCTCTT TTTTTAATCT 1320

AAATTCATCA AAAGTGTGCT TATAACCAAA AGCATTTATA CTATGTAAAG TCAAATAACT 1380

AGGTATTAAA TCTAAATTAT TCGCTACATT AACGATTGAT CGATTAATAT CTAATTTTTC 1440

TATTAAAACT TCATATATAT TATTTTTTCT TAAATCTATA CTGGATTTTT GTATATCATC 1500

ATAATAATAA CTAGTGGTGG ATGCTTGAGT ATCTATATCT ATTAATAATA CCTTATATTT 1560

TTGAGCCAAT AAGGTTGCAA ATATAATTGC ACTTGTGCTT TTACCAACAC CGCCCTTGAT 1620

TGACGCTATT GTTATTATTT TAGGTTTTTT ATTATCCATT TTATTAACGG TCCTTGTTCC 1680

GGGTATTTTT TCCCATAAAA TTTATACACT TGTTGTTCTA AATCCGTAAA CATACTAAAT 1740

AAAACTTTGT TGTAATGATT ATTTGTTCTT TTTTTATCTA ATAATCGATA TAATCCCTTG 1800

AAATAGCAAA AGACACTTCC GGCTTTAAAT CTAAATTCCA TATAATATGC CCTTGCTAAT 1860

GCATATGCnT TTCTAGCCCC GnTATTTGAA CTTATTAATG GC 1902

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 63:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1761 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 63:

AACnGGCCCC GGAAGTTAAA GCCTTGTGGG nCCCATGCtC TAGTGGATGA CCGTTCTTTT 60

AGAGCCTAAA AAGCTATCAT GGGATGAAAC AAGAAGCTAT TTCTATAATC TTTGATTTAG 120

AAATAGCAGT TCACATAAAG ACGCTTGATA TTAATTTAAA TTTAATCTAT AATATAAATG 180

GCGTAGTATG AATGTAAAAT AATTTACGTT TGAGCTGCCT TATGGAATCA TTTACAATTG 240

AAGGGCTTAA AGAAGTTCTT TAGCAAGAGA GTTTCTTTAA GCCCTAATAA TATTTGAACA 300

ATCTTTTTCT AGGTAAATTG ATCTTCAATA GGATTTTTTA AACGACAGTT GGAATCCGTT 360

TATTCCAATG TCAAAATTGG GTTCAACCCC CGCAAGTGCA ATGCCGAGCC TTTTTTTAAG 420

GTCTGCGTTG TATCTATTAG CAAATTTAAA TGGAATAATA ATTCCAGTTA TGTAGGATGC 480

TACAATTGTG AGCCCTCCTA TTCCTGATAA TACTCCTCCG GTTATTACTG TTGCTGTGCT 540

TTCTGTAACG CCTCCAATAC CTCCTACGAT CATGTGTCCA GCCATTATAA GTATTCCTTC 600

CAAGCACTTG AGAGCCAAGT AGTGCACCAC CACCAATATA ATCTCCTTGA ACAAAAGATC 660

CTATCCCTAA AGACAAAAAG ATATTCAAAA GTAATGGTGC TAGTATGGTT GCTTTTTCGC 720

TTTCATATTT CATTACAGTC GCGATATCTC CACTCCAACA CCTTTTTCAA GTTTATCTTG 780

TGCAAAGATT TGCATTGTTA AACTAAAAAT TAATATTAAT GTGAAAATTT TTTTCATATT 840

AATATTACCT CCTAATAATT AAGTTTTGAT AAACAAATGT TAGCACAATT TTTAGATTTT 900

ATTTATGGAG TTGAATCTTT TCTTAAAGAT ATTGTTTGAA TTTCTTTGCT GTTCTAAGCA 960

GATTTTAATG TAAAGTTTTC ATTAAACTCT TTTAAATTTG AAATTATGCT ATCTATTTTT 1020

TTTGTATGCC AATTGTATAA TGAATTGTTT TGATGACTTT TTCGAGATGT TCAACTTCTT 1080

TTGAGGGCAT TTCTCTGCCT TTTCTATAAG TTAAGTAACT TTTTAGAGTT TGCCAACTCC 1140

CAATAGTATA GTTATACACC TCTTTGGAAA CATTAATAAA TCTAGAAGTT TGGTTATAGT 1200

AAAGTTCATT TGTTTCTTCT TTATAAAAAA CTTTTTCTAT GATTGAGTTT TGTTTTAGGG 1260

TTTCATCTAA AAATGAAAAA CATTTTCCAA TGTTGATATT TATTGTTGGA ACAACTTTTA 1320

CTAAATGAGA ATTAATGAGA TCTGTTCCAA GTTTGCCAAG TGTTACAAAT ATGTCAGAAT 1380

TATCTACGAA AATAATTTTA GGAAAGTCTA TTTGTAGGTG TTCGTAGAAT CTATCTCGAT 1440

AGATATTTGA ATAAAGAATT GCGTAAATAT AGCCAAGTAT TTCTTCTGCA GTAAATTTTT 1500

TATTGTATTT AACATCAAGA AAATGTCTAA ATTTATTTTT AAAGTTTTCT TTTTTAACTC 1560

TCTCAGGTGT TTCGCTATCT TCTTGTATAT AAATTGGGAA AACATATCCT AGTGGAATAA 1620

TGCTTAATTC TGATATTTTA GAAGTAACGA AAGCATGAGA AAAACGATCA GTTTTGGATA 1680

GTCTTGTTGT TATTAGTGCT ATATTATTTT GAATTTCTAA GATATGTTTC ATTATTTTAT 1740

AACCAGGCCT AATTATGACC C 1761

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 64:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1717 base pairs

(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 64:

GCATCATTTC TGAGACTGTT GTTTTTGTAG ATAAAAATTT TCCCAAATAA TATTTAAGCA 60

ATACAAGATT TAGTAAAGCG TATATTTTTA TTTTTTGATT TAATTTCAGT TATTTTTAGG 120

ATTTTTATTA TTTTAATCAT ATTTTCTTTA TCAATATTTA ATGTTAATAA AATTGAAATA 180

ATTTCTTTAC ATAAAAAGTC ACATTTATTG AAATGCTTTA TTACTTGATA CTTTTCTATT 240

TCGTTAATTT TTCTTTCTTC TTTTATATTA TTATTACAAT TCTCCAATTG TACACTACCC 300

ATTTTTGTAT CAGAATTTTT ATTAAAATAG TTGGCAACTC TATTTTGAAA TCTTTTTTCT 360

TTTTTTTCTT TAAAGTGTTG GTTTATCTTA TGGTAACAAT CTTTTTTAGG ATAATTAAGC 420

TTATAATAAA TTTCTGTACC CGAATTTACC CCCATATGTT GATAGTAATT TGTTGTGACT 480

TTTATTTCTT TTTGTAGTCT ATAAATATAC TTTTGCATAG TTCTTAGTGT AGAAATAGTT 540

TGCCCGTTTT TTATAGATTT TCATTGAAAT AATATAATAT GGTTTTTGGG GTATATTTTA 600

GATTTTTGGT ATTTAAATAG CTTGTAGAAA TAAGAACTAT CAATTTATAT TTATATTGGT 660

TATAATTTAG AATATTACTA GATTAATATA TCTAGACTTT ATTTTCTATT TAATATACAA 720

TTAATTAGGA AGCATTATGT GCTCCAAATG GATGATAACC AGATAAAGGG CTTTAAGTGG 780

CTTAAGGAAG ATAAGTTACT TAAAGCCCTT ATCGCATTTA TACTAATTTC CCTAATTTAC 840

GTTTTATTTT GTTTAGAGCG TTATATTATT AATTTTTAAT CATAAAATGG AGGATTAGTT 900

TTGTAATTGT ATATATTTTT AGCTTTAATT GTTCTTTATT AGGCCTTTAA TACTCTAAAG 960

TATTATGCTA TTTCGCAAAA ATAATTTTCT GGATTATATT AGCTTACATA TTAGGATGAG 1020

AATTATAAAT TTTAGTGCAA CAACCTTCTA CAGGGTAAAG GAGTGTATAA AGGCCTCTAA 1080

AGCTTTCATT TTCTTTATTT GTGGAACATT TGAAGATTAC TTTTGGATTT TTTCTAATAT 1140

TTCAAGATAT TCTAACAGGG TTTTAGAATC AACTTCATGT TGATTAGTTT TAGCTAGAGC 1200

CTTATTAAAC TTGCTTCTTA TTAAGGAATA AGCATAATTT TTATTTGCAC TATGGAATAA 1260

TTTTTTATTC ATATGATCTA GTGTTTTGAC AAGAATGATT AACTTATTCT TAGCAAATTA 1320

AATTTGCTTT GTTATTCTTG CCAATGTATT GTTAATTACT CCATCCATAA TGAATTAGCC 1380

CCCTATTATA TTAAATTTAT ATTATAAATA TAGCACAGTA TTTTTTTAAA TTTTTTTAGC 1440

GTAAAACAAT ATATTTCTAA AGTTTTGCAT AAGCTTATTT TATAATGTAT TTATAATTAA 1500

GTAGTAGTGA TTTTTTGTAA AAATTGTTTT AATTCTTCAT AGAATAATAC GTAGTAGTCT 1560

TTTATTTTTA ATAAAACTCT TtCTAAGGAG CAATTAACTT TATAATAAAT TATAGATTTA 1620

GGATTTTTCT TAAAATAAAG TTTGACTATG ACGGTTATTT CTTTTTCTAA TTTGCGTTTT 1680

ATTTATATAT TTTTTAGTTT TAATTGTTCT TTATTAG 1717

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 65:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1566 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 65:

AGnCACGTAA AATAACTTCA GTTCATATTA TCATATAATA AATAAAACAT TAAGTACAAT 60

AACCTAACAT TTAAAAAGGA TGTACATTTT AATACAGAAA CTGAAGCTGT TCAACTACAA 120

TTATTGCACT TGAAATTTTT TATATTTAAA TAATAATACA AATAATTATA TTAACAAATA 180

TCAATTAAAT TTATTTTTAC ATCATATAAT AGTGCTATAT ATTGTATAAT ATGCTATATA 240

CTTGAAACTA AAGGGGGGGC ATATTAGTTA AGATAATATT CTTATATTTT TTATTAAGGA 300

GACTAATATG AAAAAAATAT CAAGTGCAAT TTTTACAATA ACTTTTCTTG TTCTTATCAA 360

CTGTAAAAGC GATACTAGAA AAGCTATTAA TTCAATACAA ATCCAAAAAT TTACTTCCTT 420

TGATGGGTTG ATTGATGGCT TTCTACGCCT TAATTCAAAT CCCAAAAAAT CTGAGAGGTA 480

AAAGATTGTT TTAACAGCAT GGCTAAAACA TTAAATAAGG CCAAAGACAA ACTTGCTAAA 540

TTCATTAGTG AAAAAGGTGG CAAGACAACC GAAGGAAAGA ATACTGATAC TGCTAAAGAA 600

GATAATAGCA CAGTAAACCC TATTGATGAT GAAATAAGTA AAATTAACGA TATGATGGGA 660

AAAATGATAG ATGCTGCTAA TACCATTGTT GAAAATGTAG CCGAAACCGT AACTGAAGCT 720

aTGGGAGAAG TTGTCGAGGT TAAGAGTATT GGTAATGTAG CAACCAAAGC CGATGTAAAA 780

AGTGTTGTTG AGATTGCTAA AGGAATAAAG AAGATTATTG AAGCTGCTGG TATTGCCGAT 840

AAATTAAAAG CTGAAGCCGA TAAATCTACA AAGCCAATCA GCGAAGAAAG TAACAACAAG 900

TAAGCGGGCA AGATGTTCTC TGGGAAGCAG GGTGATCAAG GTGGTCGAGT TTTCGATGAA 960

GTCATTCCAC CTGAGATTGG AAGAGGAGCT AATCCATTTG ATATTAAAAA GGCTACTAAA 1020

GCTATTGAAA GTGTTAGTGG AGAGCAGATA TTAGGATCTA TTGTTGTGCT GCTACTAAAA 1080

CCGTTAAAAG TGGTGGTGAG GAGCCAAAGG GGAAGAATGC GGATGAAGCT ACAAATCCGA 1140

TTGAAGCTGC CATTGGAGGA AATGACGATT CGGATGCTAC TGCATTCAAG GGGAATATGG 1200

AAAAAGATAA TCAGATTGCT GCTGCTATTG TTTTGAGAGG AATGGCTAAG AACGGGGAAT 1260

TTGCTGTGAA AATGGGTCGA AAACCAAGTG GTGATGGTGA TAATATTAGA GTTCTTGTTA 1320

ATAATGCTGC TAATAAAACT GTTGATGCTT TATCTAAGTT AGCACTAGAA GCTATTAATG 1380

AAAGCTTAAC AAAAATAGCC AAGACTATAC ATTGAAAAAA TAAAGTAAGA ATCAGCATTT 1440

TTAATAAATA ATATTATTTA TTAAAAAATG CTGATTCTTA CTCAACATCT TACGTCAGTA 1500

GTTTACTAAA CTGCATAATC ATTACATATA CACCAACATA TCTAAATTTG CAAACAATCA 1560

TCTTAG 1566

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 66:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1552 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 66:

CTGTTTTGTA AACCAAAAGT GGATTATAAT AATTGGGCCT ACTAGCTTGA ATTCTAGAGT 60

CAAGCAAACT TACACTAATT GTATCTTGCG GCAATTTTGT ATTCCTCCTT TAAAATTTCA 120

ATTGCTTTTA CACTAGCATT AAATGCTATA GATGCACTGT ATGCATGGTT GCTATATTTT 180

GTGCCTAAAT TAATAAGCCC AACTGTTTGC ATATTAGATA TTGGATAAAT GTAAAAGTTA 240

ACTTTACTAA TATATTCGGG TTGGGATTGA CTTTCTAAAG TATACTTATG GGCTTTATTG 300

TGTAGAAAAT TGCTAAGCAT ACCATAAAGC ATTAACATAC GTGAATTAGC GTCAAAATCT 360

TGAGCGTTTA ACACTATAGC AATAATATAT ATTTGAAAAT TTAAACTGAA TTCCAAAGCA 420

TTTTCATAAA ATGCACCGGC TCTAGAATTA TGATCAAATA GATTTTCTGT ACCATCAAAT 480

TTCAATGCTA TTATATTTGA GCTAGCAGCT GTGATTTTTG AAAGGTACGG GTGATTGTAA 540

GTATTTATGA TATCGCACTC AAAATTATTT TCAGTTGCAT ACGCCTTAAA CCCTTTGAAT 600

ATTTGAGTTA AATGGTTTAA AACCATATCT AAAGTAAAAA TCATTCAAGT GTTACCTTAT 660

AAGTAATCTC GGATAACATT TTGGCTGTAT CAACAAGTGG AATTGCTGCG GTGTTACTAC 720

CCTTTTTAAA CTTACTTTTG ATTGTATTAG CCTTTAAGGC TGGAGAGACT TGTGCTGATA 780

ATAGATAATT TCCATAGTAC CTTATAAAAG CTTGTCCAAT AGCCTCCATT CCCGATTTGG 840

GGTCAAGATT AAACTTAGAA TTTATATAAC TATTATTGAT ATATTCTCTA AATTCAGAAC 900

TACCAGCAAT TTTGGTTAAA TGTTTTCTTG CTGGTAAATT GCTACCCCCT TTTTCATGCA 960

TTCTAGCAAT CCCTGCACGA CCACCAAACC ACCCAATTTC CAATTCCATT TTAAACTCTA 1020

GTTTGTCCAT ATAAACTCCT TTAAAACCAA AGTAAAATAT CCGATTGAAG AGTCAATACT 1080

AAATATTTCA AAGTAAATTA AATCCGAAAT TGATATGCGG TCTTTTAGTT CATAGTTAAG 1140

GTCTTGATAT GTGTAAAGTT TGGAATATCC TTGAATATCA GACATATCAG AGTCATAAAG 1200

CACTGCAAGT TCTTGTGGCC TTATGTCAAT AATAACTCCT GCAAATTCAG TGTACTTATT 1260

TTTATCAAAA ACTCTCTGAT AAGAAGAATC GTTTTCAAGT TTAACAACAG TGCCTTTATA 1320

AAACCTTAAA GGTTGAGGAT CCTTAAATAC GTTGATCATG cGGAAAGACA TATCTGAAAG 1380

TCTTTTTCTA ACACCATTCA TTAGACAACC CCCACACAAG ATGGCGTTGA AGTTTCTCTT 1440

TTTAGTTTTT CTAAAAAgCa TCAAGTTGTG AACAAAAATT CyTGkTTGAG CCACAACCCC 1500

CCTCGsCGGC TTCTTCGGCT CCACTGGCTA CTAGGnTAAT AATCAAGTTC CA 1552

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 67:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1484 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 67:

AGTCATTACC GGATTGTAGC TTACATATTC CGCTTTTCTA TCATAATAAT TGATAACTGG 60

TCTTTTAGAA CAACTAGTAT TATAAGTGCG TGTTATGAGT TCATTTTTTG GTTTTATAAA 120

AAACAATTGA GGAATATATC CAAAACCTTT TAGATCCATT CTAGGAAATA ACACTAAAAA 180

ATTATCTGCT CCAAAAAGAG CAAATATTTG GGTTATTACA TCTCTTATTA TTCGAGTAAT 240

TTCCCTGATT TCTTTCTTTT CAATATCATT AATTTTTTCC TTGATTTTTT TCTTTTCAAT 300

ATCATGATTG TTAGTAATTT TATTATTAAT ATCTATTTTG TTAGCTGCAT TGTTAGCAAT 360

TTTTTTGTTA CTTGTCATAA GTAATTACCT TTTACCAAAA TTATGGAGTG TTGTTAGCAT 420

TGTCTTGATT CTCAGCCTGT TCTTGCAGTT TTTTTAAAGc TTCGCCGCCA TCTCCGCCGA 480

ACATTGTAGG TAGAACCGAT TTTAATTTGG CAAAGAAATA ATTAAGATTA AAAATACTTT 540

TAATGCCATT AATTATGGGA TTGATAATAT CTTTGGTAAA ATCAAAATTT TTAATTTTAG 600

CGGTGATCCA GTTAATGATA TTAAGTAATG GGTCCAAAAC AGTAGTGGTC AAATTTGAAA 660

GAGTTTGCTC AGCTGAGGCC AAATTACTTT GAATACTCTC AGCATTATTG ACTTTTTTTG 720

TAAGGCCGAA AGATTTAAAA TCCTCGAACA TTTCCATCAT CTTGGTAATT CTGGAATCTA 780

GATCTACCTC AGCCCCGCCT TGCCAAGCCC TTTTGGCATC TTCTATATAT TTGTCTCCAA 840

CACCTGACTT CTTTAATAGA TTAAAAAGCT CACTTCCATC ACCCCCAAGA ACACTATTAA 900

CAGCCTTTAC TGCATCTTCG CTGCTCATAG CACCACTGGA TTTAAGCATA GCTGCAAATT 960

CTAyGCGTTT TTCAAATTAG TTTCATTTAA CATATCTArG TCCCTTArAG TACCCTTAAA 1020

GrCACTTGCT TGATTTAAGA ATTCTTCTTT TTCTAGGTCG CGCTCAAATC CCTTCATTCC 1080

GCCAATAATC TTTAAAAGAC TCTCTTTCTC TTTTGGATCA CCATAAAACG CTTTATTGAG 1140

AAGTTGTGTT CTTTTTGTTT TGGTGTCTTC TTCAACCGAT TTTTTAGCAA AACCTAAAAG 1200

GCCTCCTCCA ACTTTACTCA TAGCGTTGCT AATGATATTC CCTAGGGCAC TACCTATAGC 1260

AATTTTGGCA ACAAGTCCTT TTCCTTGAGA GGCCGCTAAC ATTTTACTTT TTGCTTTTGA 1320

TTCTTTTGCA AGTTCTTTAT ACTCAAGACG CCTTTTGTCT CTATCAGACA TTAAAGATCT 1380

TCTGAAAGCC TCTTTTCTAG CTTTCTCAAA CCCCATGCCC TGTTTTATAA GTTTTTTAGT 1440

TTGTGTAAGT CTATATTTCT CAACACGCTG GGTACCGAGC TCnA 1484

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 68:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1452 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 68:

CTGCTTATTA ATTCCAATAA GTGCTTATAA GTGTTGTTTT TCTTAAAATT AGTTACCATT 60

GGGAAAATCG GTATTTTCAA TTTTAATCTT TTTAGAGCAA ATTCTAATAA TTGCATGCTT 120

TCTACCGACC ATTTTTGAGC AGTCATTGGA ATTATTATAT AATTACTTAC AACTAATACG 180

TTTGTTAAAA TAATTCCCAA ACTAGGACTA GTATCTATTA TTATGTAGTC GTATTTATGT 240

TTTAATAATT TTAAACTATC TTTTAATCTT GTTTCTTTAA ACGGGATGTT ATCGTCATAA 300

AAAAGGTATA AATATATATA ACTGGGCAAT ATGTATAAAT TATTGTTTAA TCTAAAGGTG 360

GAAGAATTTA TGTTTTTTTT ATCTGCTAAT ACTTCGTAAA TGTTTTGTTT TGAAACATCT 420

ACCCCTTGTT CTTCCAAGAG ATCTGAAAAA TAGCTAGTGG TTGATGCTTG TGGATCGGCG 480

TCAATTAGAA GAACTTTATA TTTTTTAGAC AAGAGTGTTG AAAAAATAAT AGCACTTGTG 540

CTTTTGCCAA CACCTCCTTT AATTGAGCAA ATGGCAACTA TTTTAGTGTT TTCTCTATCC 600

ATTTATTTAT AATTCCTCCA TCAGGCAATT CTTTGCAATA AAATTCATAC ACTTTTTTTT 660

CCAATCTGTT TAACATGTCA ATAAATGTTT GAAAATATTT TTTATTAATT TTTTCTTTTT 720

TGATTAACCT AGCAAGACTT CTTAAATAAC AAAACACACT GCCTTTTTTA AATTTAAATT 780

CTATATAATA TACTTTGGAA AATGTATATG ATTTTAAAGT GCCATTGATT TTGTATTTTA 840

TAACAATGTT TTTTATAGGT TTTCTGTATC CATAGAAAAT TCCTATAAAT TTATCATTTT 900

CTTTTGTAGA GAATAAATTA AGTCCTTCTA ATTTTCCTTG ATTAAATAAT TTTCTAAAAA 960

GAATTAAAAA TTTGTTTTTT TTATATCTGT TTATTTCAAA TTTGTATAGA TCCATTAGCA 1020

TTTTAGTGTG ATATATTGCT CTTTCGTTGA GAATTTCTTT TTTGATGAAA ATTTCTGGCT 1080

TTCTACTTTT TTTTATTATT TCTTTTTTTT TGTTTTTAAG TTTTTCTAGT ACACTTTTCA 1140

TTTCAAACTC TTAATTTATA TAGCTATTTT TATAAATATT TTGTGATTCT ATTAGTTTGA 1200

TAATTTCATT ATAGTATTGA TTATTAAATA TTTTTTTGTA TTCAAGTTTA TTTTGTTTGT 1260

TTAAGTATTC TTTAATTTTC GACCTTAAAT TTGTTGTGTT GGTTTTTCTA TGTAATTGAT 1320

CTAAAAGTAT GTTATATATA TTGGTTTCTA TATTGTCTTT ATGTTTTTGG GGTTCGGTTT 1380

TATTAGTATC GTCCTTTATC TTTTTTATAA TTTGATCGAA ATCCGGGGAT CCTCTAGAGT 1440

CGACCTGCAG GC 1452

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 69:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1426 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 69:

CCCAGCCGGA AGGGCCGAGC GCAGAAGTGG TCCTGCAACT TTATCCGCCT CCATCCAGTC 60

TATTAATTGT TGCCGGGAAG CTAGAGTAAG TAGTTCGCCA GTTAATAGTT TGCGCAACGT 120

TGTTGCCATT GCTACAGGCA TCGTGGTGTC ACGCTCGTCG TTTGGTATGG CTTCATTCAG 180

CTCCGGTTCC CAACGATCAA GGCGAGTTAC ATGATCCCCC ATGTTGTGCA AAAAAGCGGT 240

TAGCTCTTCG GTCCTCCGAT CGTTGTCAGA AGTAAGTTGG CCGCAGTGTT ATCACTCATG 300

GTTATGGCAG CACTGCATAA TTCTCTTACT GTCATGCCAT CCGTAAGATG CTTTTCTGTG 360

ACTGGTGAGT ACTCAACCAA GTCATTCTGA GAATAGTGTA TGCGGCGACC GAGTTGCTCT 420

TGCCCGGCGT CAATACGGGA TAATACCGCG CCACATAGCA GAACTTTAAA AGTGCTCATC 480

ATTGGAAAAC GTTCTTCGGG GCGAAAACTC TCAAGGATCT TACCGCTGTT GAGATCCAGT 540

TCGATGTAAC CCACTCGTGC ACCCAACTGA TCTTCAGCAT CTTTTACTTT CACCAGCGTT 600

TCTGGGTGAG CAAAAACAGG AAGGCAAAAT GCCGCAAAAA AGGGAATAAG GGCGACACGG 660

AAATGTTGAA TACTCATACT CTTCCTTTTT CAATATTATT GAAGCATTTA TCAGGGTTAT 720

TGTCTCATGA GCGGATACAT ATTTGAATGT ATTTAGAAAA ATAAACAAAT AGGGGTTCCG 780

CGCACATTTC CCCGAAAAGT GCCACCTGAC GTCTAAGAAA CCATTATTAT CATGACATTA 840

ACCTATAAAA ATAGGCGTAT CACGAGGCCC TTTCGTCTCG CGCGTTTCGG TGATGACGGT 900

GAAAACCTCT GACACATGCA GCTCCCGGAG ACGGTCACAG CTTGTCTGTA AGCGGATGCC 960

GGGAGCAGAC AAGCCCGTCA GGGCGCGTCA GCGGGTGTTG GCGGGTGTCG GGGCTGGCTT 1020

AACTATGCGG CATCAGAGCA GATTGTACTG AGAGTGCACC ATATGCGGTG TGAAATACCG 1080

CACAGATGCG TAAGGAGAAA ATACCGCATC AGGCGCCATT CGCCATTCAG GctGCGCAAC 1140

TGTTGGGAAG GGCGATCGGT GCGGGCCTCT TCGCTATTAC GCCAGCTGGC GAAAGGGGGA 1200

TGTGCTGCAA GGCGATTAAG TTGGGTAACG CCAGGGTTTT CCCAGTCACG ACGTTGTAAA 1260

ACGACGGCCA GTGCCAAGCT TGCATGCCTG CAGGTCGACT CTAGAGGATC CCCaGAtGGG 1320

GTTATTATTG TTACTGTTAA TGACTATCTT GCAGAACGTG ATTCCAATTG GATGAAAGCC 1380

GGTTTTTGAA TCTTGTGGGG TGTTAGCGTn GGGGTTGTTC TAATCn 1426

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 70:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1425 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 70:

TTTTGGTTGn AATTGCCACn ATAAAAGGGA TTCTTTTTTG GGTTTTATGG GCGGTATTCT 60

TCATTAtAAA nTTmnTCtAT ACAGCAAATA TGGAAAGACT TGAGAGTGCA TTAACCCCAG 120

CAATAAATGC GGCACTCGCT CCATTAAATG AAAAAATCAA TCAATGCATT GACTTAGTTA 180

ATTCTGATGA AAAAAATCTC AAAATATCTA ATGATCTGAA ATTCAATCAG GAAGGAAAAC 240

CTATCTATAA GGAAAGAAyA AATAATGCAA AATAACACTA TTGGTTTAGG ACTTAATTTA 300

CTATCCAGCT TAACTAACAT AGCTAAAACT GATACAAACA TAGATCATAA TTACATTAAT 360

ACTTTTAGTA AAGTAATAGA TTTTTTCTAC AAAACATATA TAAGCACACT AAAATCTATG 420

GAAACAGCTG AGTCAACTAA AATATTTGAA GAAATACAAG ACATTTTAAA ATACAACATT 480

GAGATAATAG AGGCTATCTC TACTGATAAA AGCAAAAGAA TTATCACTTC ACTTAAAGCA 540

ACACGTAACA AAATCATGAA AGAATATATC AAAATACTTA AAAGAGGTGA AAATGCTTAA 600

AAGATTGcAT TGTCTACTAA TTGCTTTGCT GCTATGTTGC ACCACTATTG CTAACCTACC 660

AGAAGAGCCA AAACCGCCAA TTATTCAAAC ACTAAAATCT TTAGCTAAAT ATGAAACACA 720

ACTTTCAGAG TATGTTATGT ACCTTGTAAC ATTTTTAGCT AAAACAAAAG TCAAAGTTAA 780

TGACCCAAAT TATCCAGAAT ATCCTTATCC AGACTTATCA ACACTAAAAG ACGAACACTC 840

CATAACTGCA GTAAAACACA ATATCAACAT ATATTTAGAG TACATTAAAA AAACAAAACC 900

AATAGCGGAA AAAGTCTATA ATAAATATTC CCAATTAAAA ATGTAAATTA CAAAAAGGTT 960

TTTCTTGCAA GAAATTCTAC TTTATAATTA AATTGGCTTT TACAACAGAA GAAAATCTAG 1020

ATATTAAATT TACTTTAATC TAATATCTAG ATTTTAACAT TTTCAACATG AATATTTACT 1080

AATTAATTAG TGCCcTCTTC GAGGAACTTT ATTACTTTGT CTATCTGTTC TACAGCGTTT 1140

TTAGACATTT TATCCCCATT ACCAGAAGTA TTGCTTcCAA GAAGTGGTAC AGTTACTCCA 1200

ACTAATTTTG CTTCTGACCA TATTTTTCTT TTTGAAATAT CCTGATCCTT GTCAGTAATG 1260

TTTTCAATGG TATTTTTAGC TGCTTTTAAC GCTGCTAATT TGGCCGCTAA TTTATCCTGA 1320

AAGGAATTTT GCAAATTTAA TAGTTTTTCT TTAAGCTCTG CATTGCCTAT ATCTTTTAAA 1380

TTTTCTTTTA ATTCATTTAT TTTGTCTTTA TAATCTTTAA ATTTG 1425

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 71:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1423 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 71:

CAGGTCGACT CTAGAGGATC CCCTAAAATA ATTAACCCTG TCAATAAAGC GAGAGTGGAC 60

ATTGATTGGA TGATCTATTA CAGAAACCCC ATTAATATAC ACCTTTTTAA ATACAATCTC 120

TGTGTTATTT ATAACTTGTA TATTAAAACC TAAATCCATG TATCCGTCGT GATCATACCT 180

CAAAGTAAAA GATCCAAATT TGGTTTTTAA TTTAAGAATT AAACCGAAAT CATATCTATT 240

ACTATCATTT AAAATAACAA CTTCTTCAGA TATTTCACTA GGAAAAATAA ACCTGCTGGG 300

AATTAATAAA AAAGAAATTA ACAATATTAT TACTTTCATA CCTTTTATTA TTATACTATT 360

CTAAAGAAGA AATAAATAGA ATAAAAAATT TTAATTTCTC TTTTTTAAAA CTATTATTTC 420

TAGGTCAAAG ATTATAGAAT AGAAATAGTT TATTGCTTTA TCTAATGATA GCAGCTTATA 480

GGATCTTTTT TAAGATCGGT CTATCATCAA GAATATAAAT CACAAAAGCT TTTTAAAAGC 540

TATCTAAATT CTTTATTCAA GGCAATAATT TATGTAAAAA TAATTAAAAA AACCTCCATT 600

TTTGAGCAAA CATTTATACG AATTGATTTG GAAAGTCAAA TGCACAATTC TAACACTGAT 660

TGATAAAAAT ACTTTTTAAG TTTTTTATAT TCAAAATATA AAAAACTTAT TTATAAAAGA 720

TTTTTCAATA TCGATTTTTT TGTGATTTTA TTATTATTGG TATAAAATCA CATAGGGCCT 780

AACCATAAAT ACTCTTAAAG CAAGAATACT TATCTTAAGC CCTATAAATA GACATCGACC 840

AAAGTTAAGG ATGCTTATAG TTAATAGCAC CACTTACCAA GATTATACGC TATTATAGTG 900

TTAAAATCAA TACATTATTC TCAAATAATA TACATATTTA TTTATAAATT ATCTTTTAAA 960

AAATTTACTT CACTTTATTG ATTATTTTTC TAACACTTTC TGATTAAAGT CAATATTTTA 1020

CAAAGTATTT AAATTCGGGT ATTTGATAAA AATAGTGAAT TTAAATACTT TATTTTCCAA 1080

AAACTATAAT TTTATATTCT GCACACAAAA TTATCTATAT TAAATTTTTA ATTATATTTT 1140

TTACACTCCT TATATTCTTT CATAATTTCA TTAAGCAATT CTTCTTTATC TTTAAGTAAT 1200

TTTTCTAGCA AAAAACTAGT AAATCTTGCT TTTGATTTGT AATATATGTA TGCATCTTCT 1260

GTTTTAAGCT GAAATCTTAA TGGCCTGATA AAATTTCGAT TGGATTTTTT AACTTTCCCC 1320

CCTTCTTTAT CCTTTAAAAA AAATAAAGAA TTCTGTATAC CGTTTTCGAT TATGTATTTT 1380

TCCTGAACTA ACCCTTCTTC TATTGCATTT GCCATTCTTA AAT 1423

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 72:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1405 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 72:

TATTTATnAA TATTGAGAAT ATTATCTAAT AAAATATTAA AGATGTAAAA ATTAGTTACA 60

AAAAATTGCT GTAGTGACAT AAATAATAAA ATTGAACTGC TAGAATTTTA TACAAAAAAT 120

AACAAAAACT TTATAAAGTT GATAATTATA AAAAATTTTA AGATTTTCTT GAAAAGTTTA 180

TCATATATAT AAAAAAAGAC AAGCACCATT ATTAATGTTT ATTAGTATAA AACCCCAAAA 240

TAATACAAAT TTAATCCCAA CAATATAGAT AGGATCTTAT TTTTTAGATA AAGTTTTTTA 300

AAACTTTAAA AAATATATTA AAATTTATAA AATATAAAAA GCCTATAATA CCGCACTTTT 360

ATTATCAAAA ATTGCTTATT TAATCTCATA AAAGCATCTT ATTGTTCTAT CAAGCTTATG 420

TATTCTCTAT TATAAGAGCA CAATTAATTA TACCAATTGG GGAGAATATT TTTATGAAAA 480

ACAAAATGAT TTTCTGTATC TGTGTTTTTT TACTTTTAAG CTGCTGTGCT GCAACCATGA 540

CACTGAAACA AAAATTGTTG ATAAAACAAA AACCTAATAT ATTAATGAGA TAAAAATTTA 600

ATAGCAGCAA GTAAAGAAAT CATCGAGAAA CGAACACTGC AACAAACTGA GCCAACAGAT 660

CAAGAACCTG TAGATAATAA AAACTGGGAG GAAGTTTTTG ATATAAATAA AAAAACTTAT 720

GACTTTATAA ATAGTTTTTT AACAAATGCT GAGTTCAATA TATTTGCAAC AATATTAAAT 780

AAACCAAAAC AATCACCAAG CAAGATGTTA AATAACATAG CAATTTTAGA GCTTAATCTG 840

GAAGAGACAA TTAATTACTT AGACTCAAAA AAAGATGTCT TAGATAAGGT AAACACCTTA 900

GATTTGGAAA AGATCAAAAA CTCTCTTGAA TAATTACTCT CTATAAGGAA TTTTTTTCAA 960

TAAGCATAAG AAAAACTTTA TTAGATCATC AAAATAATAC CGGTTCTATA AAAAAGGATT 1020

ATTCTAAATT AGATTCTTAT CTTAATACAA TACTTAATCA GTTTAATGAA AAAATTAAAG 1080

AGGTTGGAAA TTTGAAAAAA ATTATATTAT CAATAACTGT TTCAGCATTA TAAATTAAAA 1140

TTTATTAATG CAGGGGCTTA AAGTAAATTA AACCTTTAGA TATAAGGGGC TAATAAACTT 1200

TTTTATTAGC CCCTGTTAAC ATTCCTTTAA TCAAAAATAT TGAATTTTAA TTACAAAAAC 1260

AAAAAAACAA TTAGATTGTG AAAACAATAA AGATCTTATA TAAACAGATA TCAATGAGCT 1320

TAAATCCTAT GTAAGTAAAC TTGCCGATGA TTTAAACAAC TATCTGCAGA AGCAAGAAAT 1380

CTGCATTTAT AGTGTCAACA TATAG 1405

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 73:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1398 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 73:

CnTCAACTTC AGCTCTGTAG TACTATCTGC ACTAAAACTA AGCTTGACTC CACGCTTGTA 60

TGGATACCCT TTAGCAGGAT AATTTTCTAT TTwATCTTTA CTACTAGTAA AAACTCCATC 120

CGAATTGGAG TAAATTAGAT TTTTATCTCT AAAATCTACA GAATTACTAA GCAAACCAGC 180

ATCTTGCTGA GGATTTTTCA TTAATGCTTT AATTTCTGCA ACTTTTTTAT CAAAATCTTC 240

TTTTATTTTT GTAATACCAT CGCTCATTAA AAACTCCTTT AAGCAATACT TGTTCTTTTA 300

TGTCTTTTTA GATTCTCATA AAATTGAGCT CGTCTTTGCT TGTAAGTATT ACTTATCGCT 360

TGTACAAACT CCGTGAAATT AATGGGCACA AAATTAGAAT CAAGCAAACT TGCTCTCTCT 420

TCTGATTTAA CAACAATATT GCCTCTGACA GAGTCAACAG AAGAAGAATT GCTACTCCCA 480

GTTTTTCTTA ATTTAATATT CACTTTTGCT AAAGAAACAA GTTGTTCTAG TATCTCTCCA 540

TCGATATGAC TTATATCTGA CGCTTTAGCA ATAGCTTTAA TTTGCTCAAT TGGAACAAAC 600

TTACGAACAA GCTCTCTACG TTGTGCCTGC ATAATGTCTT TTAGGGTGTA TCCTTTTGCA 660

AGTAACACTT CCTTGTTAAA ATGGTTGCTA AGATGCGCTT TTACAAGTGT ATCAATTTCA 720

TTAATTCGCT CAGCCTCTAG TAACAATTGC TTTTCAACAC GCTCTCGATC TTCAACTTCT 780

GCAAGTTCTT TTGTTATTCG CTCATTTATA CTCATCACGC CTTACCTCTT TAGGGGGTTT 840

ACATTGTCTG TTTGCTCTTT AAAGCGCATG TACTCTTCAA ATTCCTGCGC ACTTATAACT 900

TTAGTATCAG CCTTATTTTG CTGCTCTTCT TTATCTTGTG CTTGCAGGTC TTCTTTTTCT 960

TTTTTCTCAG TCATCTTTTA ACTCCTTTTC TCAAAATGAG AATAATTTCT CTTTTAAAAT 1020

CGCTAGCTCC TCATTATCAA AGGmGCTACT TTGTATAAGC TGGTTATATT TACTGTAAAG 1080

CTCAATTAGC TTTATATCTC TTTCCACTTT TTGCTCTTCA CTTAACATAA TCAGAGAATT 1140

AAACTcATAT CAAGCCCGAA ATACTTgTAA GTTTCAAGTT ACAAGCGTTC TCAACTTGTT 1200

CTTGcACACC CTTTAAAAAA TCGTAATAAT TACTCCTATC CCCTTTACCA TCATTTCCTA 1260

GCCCTTTAGC CTGTTCGTTA AAACTTCTGG TTAAGGGCTC TTtAGTATCT GCACCAATTT 1320

TtGCCTtAAT TAATGCTAAA GCCTCCTTTA AGTAACTAAG GTCGTATTTA ATAACCTCTA 1380

AACTAGCACT AGGGGTGG 1398

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 74:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1380 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 74:

ATAATAGGCC CAATAAAGAA TATTTTGAAC ATGAATAATT ATTTAATTAC CAATATAAAG 60

CTAAATACAA AATAAATTCA ATATATCTTT AAATTCTAGA AAATTTTTAA TCTAAAAAAA 120

TCATTATTAT AGTGCCCAAA ACAAAATAAA ACTTAAACTG GGAAAATTAG TGTTACATAA 180

AATGAATAGG GCTTAAGACA AATTCTTTAT AAAAAACTTG CTTTAAGCCC TATTTCACGA 240

TCATATTGTG ATTCGAATCC GCGTCGAACT ATTTATAGTA TAACAAAAAT TAAATCATAG 300

TCAAGTTGTA TTTTAAATAA ATTTTAATCT TAATTACTAA AACTTTACAA TATAACTAAA 360

ATTGCTATAA GAGTATTTAC TTTTATAGCA ATTTTAGTTA TATTGTAAAG TGATCAATTG 420

TGAGGAGAAA CTTTTATGAA TTCAAAAACA ACAAATAAAA CCACTAGAAA TTGCTATAAT 480

AAAGTTCAAC ACAAATTAAT AGTTCTTATT TCAACAATAT GCTATCTAAA CAAAACACAT 540

AAGAAATATA CACAAAAAAC CATACTCTAT TATTTTAATA AAAATCTAAG AAAAAACGGT 600

CAACCTATTT CTACACTAAG AACTATGCAA AAGTATATTT ATAGACTACA AAAAGAAATA 660

AAAGTCACAA AAAACTACTA ACTATTTCTG ATAACAATAT CGATATCCAA ACCATGTAAT 720

AGAAATCCCA AACACATAGA GCCAGCCCCC CAAAATACAA GGAATTAAAA TCAAGCAACA 780

CATAAACCAT TTCAATAACT TCTAAGTATA AAATGCCAAA GCATAAATTT TGCTATTGCT 840

TAAACTATTT TCGAGTATAC ATCTGTATTA AATTTAAGCT TGTTTTTTCT ATCAATGAAA 900

TCATCTTTTG CATCCTTGTC AAATACAATT TCACTTTAAT TTTAATAAAA AATAAAATAT 960

TTGGACTCAC CAATAGGCTT CAGTGCCCGC ATTAAACCTA AATGTTTAAT TAAAAATTTT 1020

TGGATTGTTA TTCCCAATGC TTTTTCTATC TTGAAAGAAC TTTAAAAGTG CTTTCAAGAT 1080

AGTTTCTTTT TGCACGTTAC TTGAATTTAC ATTCAAATAA TAGGGCAAGT TGCTTTATAT 1140

ATACTCTTTA TTTTTTTTGA TTTTTGTATT TAAGTGTTGA TATTATTAGT AATATTTTAA 1200

ACTTTACTCT TAACTAAAAG CTTGTTTTAT TGTTAAAAAT AAAACACAAA CAATACCCTA 1260

TAAATAGTTT AATATTGCAA TATTATTTAA ACTATAAAAA TATGTAAATA ATAATTTATA 1320

AATTAATAAA AAACATATAA GGGAGCTTTC TTAATGAAAA TCAAAAATAT AGCAACATAT 1380

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 75:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1326 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 75:

TnAGAGCAnG GATCCAGGAG AAGTTAAAGA TCCTATAATG TATAAATGGT TTTCGCCTGA 60

TCAAATTGAA GATGTTGATC TTCAGATGGG CTACCAAAGA ACTGTAAAGT GGGATGCGTT 120

TTTAAATGCT AATCCTACAA CGATTGCTAA TGAGGTTAAT ACTATTTCAA CTATTGGATT 180

TAGTTCTGAA GTGGTAAGAC TTAATTACTT AAAATTACAG TACAAATTTA GGCACTTAAA 240

GCAGGCGTCT GAAAAATTTT ACACTTCAGA CTCATATCTT GGTGACATTA ATAACAATTT 300

ACTTCCTTTC TCTCAAGCCT ATAAGCTTGC AAGTAGCGAG ATTATTAAAC TTATTAATCA 360

CTTTGTACTA ACAGGCACTG TTTCAATTCA AAAAGATGGA AAAAATCAAA AACGTCTACT 420

TCCCAATATG TATGGACTTC TTAATATGCC ACATCAAGTA AAAGAAGAAG TTGCTAGTGG 480

TGATAAAGAT AAAATGGATA AAATATTTGA AAAAATTGAG GCGGGACTTT CAAAGTTAGA 540

GCTAGGAGAC GAATTTTCTA CACCTATGAT GGTAATAGTT GACCCTACAA CTTCGCTCAA 600

ACTCGTAAAG CCATACGCAG CAGCACAGGG TGCAGCAAGT AGCTGCGAAA AATGGGAGGA 660

TGTTTTGATT CAAACTATCA AGGCTATTAA TAATAGAGAA GATGTCTACA TTGAAACTTC 720

AAACTTGCTA AAACATCAAA TACTTATTTA CCCATTAAAC CCAGAGCTTA TTAAGTTTAA 780

ACCTAGCAaG TATATGTTAC CTACACCAAA TGaACAAGTG GATAAAGATT CAACTGATAT 840

TGcTCATTCA TACATTGATT TTGTTTTAGG AGGGTTACTT GCTACTAGAA AAACTATTTT 900

GCAAGTACAT ATCAAACAAA GTTAAAAGTA TAAGGTAAGT GAAAATGAGT GAACAAGAAA 960

ACTTACAAAC ACAAGTTGAG GCTGAAGAAG AACTTTTGGT AACAAAACTT TATTCTGAAG 1020

TGTTATTGTT ACTAGGAATA GACAAACTTG CATTAAGCAG ACAAAATTTT CTACTTCATT 1080

TATCTTTACT TCAAGCTATT CTAGTAACAC GTGGTATTGA TGCTAGTTCA CTTACATATG 1140

AACAAATATT TTTACTTACC TTTTACCATA TGGGTTGTCA ATTAAGAAAA CAGGGAGTTG 1200

TTCGAGAATT TGAATTTGAT AGGATCAAAA AAGAGAAATT CAATGAACTT GAACTTGATT 1260

ATtATCCTAG TAGCAGTGGA GGCGAAGAAG GTGGCGAGGG GGGTTGTGGC TCAAACAAGA 1320

ATTTTT 1326

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 76:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1309 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 76:

GGGCTGCTAG ATTAATTGCA GGTAGCAGTT GCTTGATCTG CAAAATTATC TATATTGCCG 60

CCGCTAAAAA ACCCTTGAAC GGTAGTTTTG AAGGTGTTTT TTCCTTCATC ATTTCCATTA 120

CATTTATCAA GTTCAGTCTT TATATGTTCA AGTGCTGATT TAATTTTGCC TTCATCATTT 180

TCTAAGAATT TATCAAATTT TCCAACACCA GTTAAAGCGG TTTTTAACCA GTCAAGTTGT 240

GTTTTTTGAT CATCAGATAG CTTTTCTCTA AGCAGGTCTT CTTTAGATTT AGATTTAGGT 300

TTTTCTTGTG TTGCTTCTTT TTGGGTTAAA TCACGCTTTT GTCTGCTTTT TGTCTGCTTG 360

GTATTTGTAT CATTAGAATT ACAGCCGTTT AGCATTAGTA AAAACAAACA AAATAATATG 420

TTGATAATTT TCATTGTTAC TCCTTTTTTT ATTATTAATA TTCACTTAAC TAAGTATTAA 480

TACTAAATAT GGGATAAACA ATTATTATTT GAATTGATAT GTTTTAAGTG AGGTAGTAGC 540

TATTTAGAAA TGAAAGCAAA TATTAGCCCG GCTATCATTG TGATAGACAT TGCTCCCATG 600

ATTCCTAATA CCCATTTAAG CATTTCTGAA AGAGACATTA AATTCTTTTC AACATTGTCT 660

ATTTTAGTGT TTAAATTCTT TTCTACAGTA TCTATTTTGG CATTTAAATT CTTTTCCACA 720

TTGTCAATCT TAGTATTAAG TTCGCTTTTA ATAGCATCAA TCTTAACATG TAAATTCTTC 780

TCTACGGCAT CAATCTTGAT GTCTAAATTA GATATAyCCT TTTGTAAATt CTTTTCTACA 840

GTATCTATCT TAGTATCTAA ACTATCTATT TTTAGATTTA AATTCTTTTC CACATTGTCA 900

ATCTTAGTAT TAAGTTCGCT TTTGACACTA TCTATTTTAG AAATAAGATT ATCAAATTTT 960

ATATCaAATT GTTTTTCTAA ATTTTCTAAA TCTCTATATG TTAGCTCATT GTGATAATAT 1020

CTTTTAGATA AATCTTGTGC TATTAGTTGT TCCATGCCCA GCCTAATAAA TTCTTTATAT 1080

ATTTGTTCTT GAGTTACACT TGCAATATTT GTTGACACTG TTTCCATAAA ATTTTCCCTT 1140

ATGGTCATAT TATACACTAT TTTAGATTGA TTGGCTTTAG AGATTTTTAT ATGTAAAGGA 1200

GAATTTCTTG CAAGAAAAAC CTTTTTGTAA TTTACATTTT TAACTGGGAA TATTTATTAT 1260

AGACTTTTTC CGCTATTGGT TTTGTTTTTT TAATGTACTC TAAATACTG 1309

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 77:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1300 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 77:

TATCTATATC ACCATTTTTA AAGAATTCTG TAACCACAGT TTTGAAAGTG GTTTTTTGTT 60

GTTCTGCTTG ATCACCATTA CAACTATCAA GTTGAGTTTT TATATGATCA AGTGCTGATT 120

TTATTTTATC ATCATCATTT TCTAAGAATT TGTCAAATTC TCCAGCACCA GTTAAAGCGG 180

GTTTTAACCA GTCAAGATGT GTTTTTTGAT CGTCAGATAG CTTTTCTCTA AGTAGTTCTT 240

CTTTAGATTT TGGTTTTTCT TGTGTTGTTT CTTTTTGGGT TAAATCACGC TTTCCCCGTC 300

TTTTTGTTTG TTGGGCATTG TTTTTTAAAG TGTCATTATC ATTAGAATTA CAGCCGTTTA 360

GCATTAGTAA AAATAAACAA AATAATATGT TGATGATTTT CATTGTTACT CCTTTTTTTA 420

TTATTAATAT TCACTTAACT AAGTATTAAT ACTAAATATT GGATAAACAA TTATTtATTtG 480

AATTGATATT CTTTAAGTGA GGTAGTAGCT ATTTAGAAAw rAAAGCAAAT ATTAGCCCGG 540

CTATCATTGT GATAGACATT GCCCCCATAA TTCCCAATAC CCATTTAAGC ATTTCTGAAA 600

GAGACATTAA ATTCTTTTCA ACATTGTCTA TTTTGGCATT TAAATTCTTT TCTACAGTAT 660

CTATTTTGGC ATTTAAATTC TTCTCTACAT TATCAATCTT AGTATCTAAA TTAGATATAT 720

CTTTTTGTAA ATTCTTCTCT ACATTATCAA TCTTAGTATC TAAATTAGAT ATATCTTTTT 780

GTAAATTCTT CTCTACATTA TCAATCTTAG TATCTAAATT AGATATATCT TTTTGTAAAT 840

TCTTTTCTAC ATTATCTATC TTGGTATTAA GTTCACTTTT AACAGCATCA ATCTTAACAT 900

TTAAATTCTT TTCTACAGTA TCTATTTTAG AAACAAGATT ATCAAATTTT ATATCAAATT 960

GTTTTTCTAA ATTTTCTAAA TCTCTATATG TTAGTTCATT GTGATAATAT CTTTTAgATA 1020

AATCTTGTGC TATTAATTGT TCCATGCCCA GTCTAATAAA TTCTTTATAT ATTTGTTCTT 1080

GAGTTACACT TGCAATATTT GTTGACACTG TTTCCATAAA ATTTTCCCTT ATGGTCATAT 1140

TATATACTAT TTTAGATTAA TTGGCTTtAG AGATTTTTAT ATGTAAAGTA rAATTTCTTG 1200

CAAGAAAAAc CTTTTTGTAA TTTACATTTT TAACTTCAGA TATCAGTTTT AAATTTTTTA 1260

CTGTAgATTT TTTACAAAAA CAGTATTGCA AAAACTCTnA 1300

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 78:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1295 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 78:

GAATTAATAA GCAGAGATGA TAATTTTTTA GGCGTTATTC ATGAACGTGA AGACTTGAAC 60

AAAAGGATAG CAGAAAACGA TACTTtCGAT TTAAATAAAG ATTaTATAAA AGAATATGaA 120

ATTACACTTG aAAAATTTTT TCAGTTGTCA AAAAAATTTT TAATTTCATA ATATATAGGG 180

AAATGAAATG AGTGTAAAAT TAAAACATAT GAATATAAAA ATAAAAGATc GTATTAATAC 240

TGGcAAAAAT CAAAAGCAAA TTGaAATTAA TTGTGATGAA GaTAAAATGG AACGATTTCT 300

ATTTTTAAAA GAAAGGCTAA TAATCAACTT CCAAAAAGAA ATTCACAATA AAATAGAAAC 360

AATGAAGATC TTAAAAGAGA TTAAAGATAA AGAATATTAT AAATTAGATG GCTATCAAAA 420

CTTTGAAATG TTTACTAGGA ATTACAAAAT AGCAAAAAGC CAGGCTTATG AATATTTAAG 480

AATrGCAAAT GCAATAGAAG AAGGryTAGy TyrGGArAAA krCATAATCG AAAACGGTAT 540

AyAGAATTCT TTATTTTTTT TAAAGGATAA AGAAGGGGrG AAgTTAAAAA ATCCAATCGA 600

AATTTTATCA GGCCATTAAG ATTTCAGCTT AAAACAGAAG ATGCATACAT ATATTACAAA 660

TCAAAAkCAA GATTTACTAG TTTTTTGCTA GAAAAATTAC TTAAAGATAA AGAAGAATTG 720

CTTAATGAAA TTATGAAAGA ATATAAGGAG TGTAAAAAAT ATAATTAAAA ATTTAGTATA 780

GATAATTTTG TGTTAAGAAT ATTAACCTAT GTGATTTATC AAATATATTA TTTAGATAAG 840

GTATTTGATA AAAAACAGGG AATTTCTTTG TTTATAAAGT AGTTATTTAA ATCATAAAAT 900

GTCAAAAAAA TCGGGGTAGT AAAGTAAAAA GTAAAAGATG ATTTACAAAT AAATATGCAT 960

ATTATTTGAG AATAATGTAT TGATTTTAAC ACCAACAAAA TTCATTTTCC AAATGATATA 1020

AAAGTTTTTA TAAATGAGCT TATAGGGTCG TTTTCAAAAT TAGGCTATTA TAAAGAGGCA 1080

AAAGAAACTT TGCAAAATAT TTTTTGTATA TTAGATAGTA ATTAAAAATG ATTTAGTCTA 1140

CTCAATAATT TATATGAGAT AATAAAGTAT ATTAAGGATA TGTGCTTTAT TAATAAAAAT 1200

AAAAATAAAA ATAAAAATAA AAATAATTAT ATCTTAATAA AAAAATTGGA AATACCGCAA 1260

TTATTGATAA TTTATCGAAT TTAGATACTA ATATA 1295

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 79:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1284 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 79:

TATCnTTTTT CCTCAAAAGT TTAATTGGAA AATAAAAAGT TATnCTCTGG TGATATTAAT 60

AATTTTATTA TTGGGAATTC ACAACGCTCA GTTGAAGTTA ATGTTTTGGG ACAATTTGAA 120

AAGCTATGTA AACTTCTTAA AATTCCTTAT ATCCCAAGAC ATACAAATAA yTCATATATA 180

TTAATTGATT CACTtCGTAT TAATCTATAT GGAGGAGATA AGGCAAGTGA TTTTGAAAGA 240

TTTAGAGGCA GTAATTCGGC ACTTATTTTT GTTAATGAGG CTACTACTTT ACACAAGCAA 300

ACTTTAGAGG AGGTCTTAAA AAGACTTAGG TGCGGACAAG AAACTATTAT TTTTGATACT 360

AATCCTGATC ATCCAGAACA CTATTTTAAA ACCGATTATA TTGATAATAT AGCGACATTT 420

AAGACATATA ATTTTACAAC TTATGATAAT GTGCTACTTA GTAAAGGATT TATCGAAACA 480

CAAGAAAAAC TCTATAAAGA TATACCATCA TATAAaGCAA GAGTTTTGCT AGGTGAGTGG 540

ATAGCAAGCA CCGATTCAAT TTTTACACAA ATAAATATTA CTAATGATTA TGTATTTACT 600

AGCCCGATAG CATATTTAGA CCCAGCATTT AGTGTTGGmG GGGATAACAC TGCATTATGT 660

GTTATGGAGC GrGTTGATGA TAAGTATTAT GCTTTTGTAT TTCAAGACCA ACGACCAGCC 720

AATGACCCGT ATATTATGAA TATGGTTAAG ACCGTTTTAG AAAATTTTAA TGTACATACA 780

yTTTATTTAG AAGATAGAGA CAATACAAAA GGTGCTGGTG GATTGACyCG yGAATACATs 840

TTGCTAAGAA ATAATATGGG TCAATATTTT AGAATTGTTC CAGTTAAGCC AAAGTCTAAT 900

AAATTTAGCA GAATAACArC GTTAATTACG CCGTTTAyTT ATAAGAAACT kTACATTACr 960

AAGTACAGCA GTTCTTCTGT ATTTAATGAT ATTTATTCGT ATAAAGGAGA TAACAAAACC 1020

CATGATGATG CTCTTGATGC AATATCTGCA GCATATTTGA TGTTGTCTTT AGGGTATAGA 1080

GAGAGAAGTG TTCACTTTGG CAATCAAAGA TTTTTGTAAA TTTTATTGAC AAAAATAATA 1140

GTTTTTGCTA TCATACATCT AATTTAATAA AGAGAAATAA AAGGTGTGTG ATTTAAGAAA 1200

AACAAAATTA ATAGATAAGA TAAGTTCACT AGAACTATAT AAATACTCAA TATTTTTTAG 1260

GAATTATATA GAAAATGTAG CAGA 1284

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 80:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1271 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 80:

GCTTGAAAAA TTTCTTTCGG GGCGCTTAAT GGAAGAATCA TTTCTTATTA GAATGTGGTT 60

AACTATTTTA AATTTTTTTC AGAAAGAATA AAAGCAAAGA AGAATATATA TAAAGCTTAT 120

GTTATAAAAA ACCTGGAAAA TCAAATTAAT GAAATGTTGT AAAAATCCAG TAATAGATTT 180

TAAGAAGAGA ATGTTTGCAT GTTGGTTTTG TGGAAATGTT TTTTAGTGTT TGCCGATATT 240

CAATGGAATT GAAAGAATTT TTTAGGAAAT TAGAAAAAGG TGGTATTGTT GTTGAGCAAA 300

CTATTTTAGA AATTATTCAA AGCAAAGTTC TTAACTCTAA GAACAATTTG GAAGAATTTT 360

TTAGATGAAG GTGAATATGA GCTTTTTTTA AAAAAAGAAA AAACCCAAAA CGAATTTAGA 420

AGAATCTCTT AAGGGTCAAG ATAAATGAAT ATATTAATTC TATTCCATCT AGTACTTACA 480

AAATCGTCTC GGATATGTTT GAGTTTTATT ATGTTTTTAA TAGTTTGGCG TTTTTCCCTT 540

ACAAATCTTT TTTTTCATTT TTTAATGTAG ACCTTTTAGA TAGTGCTGAG AATATTAGCA 600

TTGTTGACTT TGAAGGTTGG ATTTGGGGGG AATCCTCTAG AAGTCGACCT GCAGGCATGC 660

AAGCTTGGCA CTGGCCGTCG TTTTACAACG TCGTGACTGG GAAAACCCTG GGCGTTACCC 720

AACTTAATCG CCTTGCAGCA CATCCCCCTT TCGCCAGCTG GCGTAATAGC GAAGAGGCCC 780

GCACCGATCG CCCTTCCCAA CAGTTGCGCA GCCTGAATGG CGAATGGCGC CTGATGCGGT 840

ATTTTCTCCT TACGCATCTG TGCGGTATTT CACACCGCAT ATGGTGCACT CTCAGTACAA 900

TCTGCTCTGA TGCCGCATAG TTAAGCCAGC CCCGACACCC GCCAACACCC GCTGACGCGC 960

CCTGACGGGC TTGTCTGCTC CCGGCATCCG CTTACAGACA AGCTGTGACC GTCTCCGGGA 1020

GCTGCATGTG TCAGAGGTTT TCACCGTCAT CACCGAAACG CGCGAGACGA AAGGGCCTCG 1080

TGATACGCCT ATTTTTATAG GTTAATGTCA TGATAATAAT GGTTTCTTAG ACGTCAGGTG 1140

GCACTTTTCG GGGAAATGTG CGCGGAACCC CTATTTGTTT ATTTTTCTAA ATACATTCAA 1200

ATATGTATCC GCTCATGAGA CAATAACCCT GATAAATGCT TCAATAATAT TGAAAAAGGA 1260

AGAATATGAA T 1271

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 81:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1269 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 81:

GAATTTTTCA AAATTACAAA ACTTTAACCC AAAATGGTAA AACTTTAATT TTTTGTAATT 60

TTTACATAAA AGTGTTAACT TTAAAATyCC AAACTTTATA ATTTTGGAAA ATTATCAATA 120

CTTTTTTAAT TTATTCTTTA TTTTCAAAAT AATCTTTATA TACTTATATA TTATGTATAA 180

GTCTGTAAAA GAACAACAAG AAAAAGGAAT AGATCATACA TGCAGAATAC TTATTCTTAC 240

CGAAACAATA TTTGAAATAA ATTTAATATT AGAAAATTAT TCTCAAAAAA CTCTACTCAA 300

AAAGTATAAC GAAAATCTCA AAAACAAAAA TCTACCTCCT AGTAATATAT CAACAATGAA 360

AAAATACTTA AATCAATTAG AAAAAGAAAT AAAAATCATA GCAAAATTCT ATTTTAAAAA 420

CGATCAATCT CTAATTTATT ATAAACTTAA TTATACCCTA GAAAAAATTT GGTTAAAACT 480

AATAGAATTA TTCTACAAAG AATTAAAACA ATTTATACAA AAGAACACTA CTACTTAATT 540

GTAAATACAT TATAAAATAA TCTTATTCAA AACTTTAGAA ATATATTGTT TTACGCTAAA 600

AAAATTTAAA AAATACTGTG CCATATTTGT AATATAAATT TAATATAATA GGGGGCTAAT 660

TCATTATGGA TGGAGTAaTT AACGATACAT TGGTCGCAAG AATGAAAAAG CAAATTAAAT 720

TTAATAAGAA TAAGTTAATC ATTCTTGTCA AAACACTAGA TCATATGAAT AAAGAATTAC 780

TTTATAGTGC AAATAAAACT TACAATTATG TCTTAATACA AAACAATTTT AATGAGGCTC 840

TAGCTAAAAC TTATCAACTT AGGGTTAATT ATAAAACCCT ATTAGAATAT CTTGAAATAT 900

TAGAAAAAAA TCCAAAAGTA ATCTTAAAAC GTCCCACAAA TAAAGAAAAT GAAAGCTTTA 960

TAGGCCTTTA TACACTCCTT TACCCTTTAG AAGATTGTTG CACTAAAATT TATAATTCTC 1020

ATCCTAATAT TTAAGCTAAT ATAATCCAGA AAATTATTTT TGCGAAATAG CATAATGCTT 1080

TAGAGTATTA AAGGCCTAAT AAAGAACAAT TAAAACTAAA AAATATATAA ATAAACCGTA 1140

AATTAGGAAA ATTAATGTTA CACCAAATGA ATAGGGCTTA AAACAATTTC CTTTAAAGAA 1200

ATTTCTCTAA GCCCTACTTC ATTGCTTATT ATTACGTCAA TTCGAGCATA AAGCCGAACT 1260

AATTTATAG 1269

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 82:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1225 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 82:

CGGCCTTTTT TGTTGCAGCA TGATCAAGAA TCCCTTTAAA TTTAATGGTG AATTTGTCGC 60

TCACTAAGCC CTCACTTGCT TAAAATTAAT TCATACAATT CTTTTTCTAA TTTAATCTCA 120

GCAAGTCTAT TGACCTCTAA AgCTCGTCAT AAGGCAATTT CTTTACATTG TCGTACGAGC 180

AAaTATTCAT AATTACTGGA AAATAATATT TGTCGTTCTT AATCTCGTCA AGCAgTTAAA 240

ATATTTTTTT CTAGTCTCAT TAaGACTTGC AATAGCTTTA TCAATATCTC TATCTCTTTT 300

GCTCATTTAG CAACCAGCTC ATTGGAATTT GATGTACTTG ATGAAAGTGA AGTGGCTACT 360

TTTTCATAAT CAAAATTTTC ATTAATATAG TCAAAAGCAA CAAAATCACC AACATTATTT 420

TCATACTCAC TCAAATATAC TAAAGCGGGC TTTTTTAGAT CATTGTCTAA ATGAAAAGTA 480

TTAAATTGTG CAGTGTAAAT TATTGCAACA AGATAGTCCT TATAATAAGA AATAAATTCT 540

CTATTTTGAT CCAAAATCAC ATAGAATTCG TCTAAAAAAT TTGGACTTAT CATTAAGCTT 600

GTGATTTCTC TTAAGTATTT AACCTCATTA AGCTTTAAAA CAGCGTCACT TTGATTAAAT 660

CCTAGCACCT TTATCCCATT CATAGACTGG TAATACTTTT AGTGGATATT CATAAGTTTT 720

ATTTTTAGTT AAAATTTTCA TTTTATATCT CATTATCATA ATAAGACTCT CCTTTTAAGT 780

GTTGTTTGGT TTAGTTTTTT GGCAATTAAT AGCCCTAATT TCAAAAGATA CTTTTTCGGC 840

CTCAGCAGAA TAACTTCTTG AAGGCTCTTC AGTAAAAATT GCATAGTTAG AAATAATTTT 900

GGTAGCAATT CTATCATTGA ATACTAAATC AAGCATTTTA TCCTCTTTTC TCACATCCAT 960

GTTGTAAAAC TGTTCATCAG AAAGTTCAGT TAACAAAATG TAGTCATGAC TACCTAGTGT 1020

CACTTCAATG TTGAAAACAT AAGTTATTGT TTTGGGATCT CTTAAGCTTA TTACAGGCAT 1080

ACCTTTATCT TCACTACTAA TCACTGCTCT TGTTGTAGGT TCGCTTGTAA GCTCTAGCTT 1140

GCCACTATGT AACTGCGGTA CCACCAATTG AAAAATAAAC TTCTCTTAAA TCATAAAATT 1200

GCATTTTTAG ACCCCCTTTT TAGCA 1225

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 83:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1200 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 83:

CGGCTGGTGC TGTTAGTGCT GTTAGTGGGG AGCAGATATT AAGTGCGATT GTTAAGGCTG 60

CTGGTGCGGC TGCTGGTGAT CAGGAGGGmA AGAAGCCTGG GGATGCTAAA AATCCGATTG 120

CTGCTGCTAT TGGGAAGGGT GATGCGGAGA ATGGTGCGGA GTTTAATCAT GATGGGATGA 180

AGAAGGATGA TCAGATTGCT GCTGCTATTG CTTTGAGGGG GATGGCTAAG GATGGAAAGT 240

TTGCTGTGAA GAGTGGTGGT GGTGAGAAAG GGAAGGCTGA GGGGGCTATT AAGGGAGCTG 300

CTGAGTTGTT GGATAAGCTG GTAAAAGCTG TAAAGACAGC TGAGGGGGCT TCAAGTGGTA 360

CTGATGCAAT TGGAGAAGTT GTGGCTAATG CTGGTGCTGC AAAGGTTGCT GATAAGGCGA 420

GTGTGACGGG GATTGCTAAG GGGATAAAGG AGATTGTTGA AGCTGCTGGG GGGAGTGAAA 480

AGCTGAAAGT TGCTGCTGCT ACAGGGGAGA GTAATAAAGG GGCAGGGAAG TTGTTTGGGA 540

AGGCTGGTGC TGGTGCTAAT GCTGGGGACA GTGAGGCTGC TAGCAAGGCG GCTGGTGCTG 600

TTAGTGCTGT TAGTGGGGAG CAGATATTAA GTGCGATTGT TAAGGCTGCT GATGCGGCTG 660

ATCAGGAGGG AAAGAAGCCT GGGGATGCTA CAAATCCGAT TGCTGCTGCT ATTGGGAAGG 720

GTAATGAGGA GAATGGTGCG GAGTTTAAGG ATGAGATGAA GAAGGATGAT CAGATTGCTG 780

CTGCTATTGC TTTGAGGGGG ATGGCTAAGG ATGGAAAGTT TGCTGTGAAG GATGGTGGTG 840

AGAAAGGGAA GGCTGAGGGG GCTATTAAGG GAGCTGCTGA GTTGTTGGAT AAGCTGGTAA 900

AAGCTGTAAA GACAGCTGAG GGGGCTTCAA GTGGTACTGA TGCAATTGGA GAAGTTGTGG 960

ATAATGCTGC GAAGGCTGCT GATAAGGCGA GTGTGACGGG GATTGCTAAG GGGATAAAGG 1020

AGATTGTTGA AGCTGCTGGG GGGAGTGAAA AGCTGAAAGT TGCTGCTGCT ACAGGGGAGA 1080

ATAATAAAGA GGCAGGGAAG TTGTTTGGGA AGGCTGGTGC TGATGCTAAT GGGGACAGTG 1140

AGGCTGCTAG CAAGGCGGCT GGTGCTGTTA GTGCTGTTAG TGGGGAGCAG ATATTAAGTG 1200

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 84:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1182 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 84:

GCTACAGAAA TAAAATTTTT AACAACAATT ATTTTTATTA TTTCGGCCTT TTTTCTCAAA 60

TTTTTATTGT CCCAAAAAGG TAACAATAAA ACGAATAACC TAGAAGAGGT GGCCAATTTG 120

TTATTTAAAA ACTTTAAAAT TTTTTGCAAT GCATTTTAAA TTCCAAATTA CTTTTGCATA 180

AATAAATAAA CTTCTCTTTG CGCAAATGGA AATCCAAACC GATCACTAAA ATATTTCTTA 240

AAAAATTATA TTCAGCTAGC CCAGATATCA TTTGCTTTTC ACACTGAAAA GCATCCTCTT 300

GAACACTAGA ATTAAAAACA CACTGTTTTT AAAATTTTCA ATTTAAATTA AAGATTGTAT 360

TTTGGCAAAA AATTTTCTAT ATCTATTTTA TATTCTCTGT CTTCATTAGA AATTAACATA 420

ATCTTTAATC GTTTTAATTT TTTGATTTTC TTAAAAAACC CTTTAGAAAT AGTAACACAC 480

AAGGTATTTT TTACTACAAA AGGAAATTCT AAATGAAAAA ACTTTTCATT TATATTCGGA 540

TCACCAATGT TAAAATCTTT TAATTGCTGC CATTTCTCAC TTGGTAAATT ATTTTCATGC 600

TTTGAAACTT TAGCATCTTC AAATCCTTCA AAAATTACAC TTTTAAAACC TAAAATTTTA 660

TTGTCATGCA CTTTAAAATC AAACCTATAA ACGGTAGATA ACGCTTTATA AGCATCTGCA 720

CGATAACCTG TCGCTTTTAT CATCTTTTTA TGCTTAAGCT CAGGAATTAT AAGCTGTGAT 780

TTTATAAAAA CCAATTCTTT CAAATTACTA TCTTTAAAAA GATATGTATA GGTTTCATCA 840

ACAAAAACAT TATCATCAAA CTTTTCAACA ATTTTATTAT AAATAACATT GTTTTCTTTT 900

TGTTTGTAAA AAAAGAAACC TAAAAAAATA CAAATTAATA GTAACCCAAA AAATAATATT 960

TTACCCATTA ATAATCTATC CTACTTATGA AAAATCATAT CAAATGCACT ATAAAAATGT 1020

GAGCTATTTT CCCTGCTTAC CCTGAAAGAA TATTTTTTTT CTCATTATTT ATCTCATCAA 1080

AACATTCAAC ATATACATCA ATTCCATTTT CTTCTGGCGA ACTTTCTTAT TTTATTCCAT 1140

TTTTTCACTG GAAATCCAAG GAAACTCATA TCCAAAATTT AA 1182

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 85:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1178 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 85:

GnACnAGGAA CCGGCACTGA CGAGTCATTT AGACTGATTT TCAAGACCTT TTTAAATGTA 60

GACATTGAAG TTACTACTCC TGAAGCTGGG GTTATTGATA TCTCTTTAAA AGGGGTAATA 120

AAAACAAACT TTACTACATT TATTTCGCCT AGCACTAAGA AAGGAAAACG ACTAAAAAAG 180

ATAATTCTTA GAGAAAAGAA GCCGGGATAC GCTGCATCTA AAAAAGCTTT AGTATTTAAC 240

TCACTTCCTA AaGGCTAtGA TCATTCAATT TATGCTTTTA TTAAGAGAAT TATTCCTATT 300

GGTAGAGTTC TCAAAATTAA TAATACAGAT GGTAACAATA TTATTACTTT CAATAACTAA 360

GGAGGTTTTA TGGCTGATGA TCAAGAAAAA TTACTGATTG ATGAAGAAGA AACGGTTCAA 420

ATTAAAGATT TAAATAAGGT TACGACCGTT AACAATACTG ATCTTTTACT GCTTGATGAT 480

GGAGCTGCAA GCAGCAATGC TATCACCTTT AAAAACTTCT TAAAAACCGT TAATCACCAA 540

ACATTTAAAG GCGAAGAGCT AGGCTATTTT AAAGAGATAA TTAAATCTAC AATCGCTACT 600

GAACTTGCAG CTGATAAAGA TTTTATAAAA AGCATTTACG ATTTAATCGT TGACAAGCTA 660

ATTGAGAATG AATCTAGTAA ACTTTCAAAT CTTTTTAGTA AAATCAAATC GCGCCTTACA 720

GATAGCATAT CATCAGCCAC TTTATCTAGA AGTGATGATC TTTTGATAAT GCCTTCATCA 780

GATACTATTC AAAAAACACC CGTTCCTAAA CATATACTTG GAGTACCATC AAATTTTACT 840

TATGGCAGCA TAACTAGAAG TACTACACTT TATCCTTCTG ACTATGAGAA TAAAGCGATA 900

TCTATTAATA TGGAAGACAA TGATGATGTA ACTCTTATTT TTTACAAAAA TTACGATAAT 960

GATCCCATTT ATCTGGATAT TGAGATTCAA GTAAAAATCA ATGGATAATA GGATGCAGAA 1020

AAAATCATTA AAACTTATGT nTTCTGATGA AATTACATAC AATTGGGTTT ATGAAATACG 1080

GGCCCTCGCG GACTATTCAC CAGAACTCCC ATTATAACGG AnGGTATATC CAAAAAAGAG 1140

CCTCCTGTAT GGAGATCGTC CCGATCTTTA AAACTGTA 1178

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 86:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1177 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 86:

CATATGTATA ACAAAAATTA TTTTTGTCAG GCTTTTTACA GAAATTATTA TAATAAATAA 60

AAGCTTTATT AAATTCTCAT GTTAAAGAGC TTAAGAAAGC CGCTGGCTTA GCTCAATTTA 120

TTTTAGATAA ACTCACTAAA CAATTAAATT CAGTTCAATT TAGAATTAAA ATTATTTTGT 180

ATTTGTTAAA ATAAAAGAAC CTATTTAAAT TCTCTTGTTA AAAAATTCAA ATAAGTTCTA 240

CTTTAAAGCT ATATACTAAC TTATTACTTT ATAAAATTTT AATCATTCTT AATTTAAAAA 300

ATGCTTATTG AATATAGAAT AAATAATTGG AGCAAGCGTT ATTCCCATTA TTAAAATTAC 360

TTGTATTGTT CTATTACTTG CAGTAAGTTC GTTTTTTAAA ACATTTATTT TATTATCTAG 420

GCTAAATATA TCCyTTtGTA AGGTTTTTTC TACACTATCT ATTTTAGtAT TCAAGCTaGA 480

TATATCTTTT TGCAAAGTTT TTTCTACATT ATCTATCTTA GTATCTAAAC TATCTATTTT 540

AGAATTTAAA TTCTTCTCTA CACCATCTAT TTTGGCATTT AAATTCTTCT CTACAGTATC 600

AATCTTAACG TCTAAATTGG ATATATCTTT TTGTAAATTC TTTTCTACGC TATCAATCTT 660

AAAAATAAGA TTATCAAATT TTATATCAAA TTGTTTTTCT AAATTTTCTA AATCTCTATA 720

TGTTAGCTCA TTGTGATAAT ATCTTTTAGA TAAATCTTGT GCTATTAGTT GTTCCATACC 780

CAGTCTAATA AATTCTTTAT ATATTTGTTC TTGAGTTACA CTTGCAATAT TTGTTGACAC 840

TGTTTCCATA AAATTTTCCC TTATGGTCAT ATTATATACT ATTTTAGATT AATTGGCTTT 900

AGAGATTTTT ATATGTAAAA TAGAATTTCT TGCAAGAAAA ACCTTTTTGT AATTTACATT 960

TTTAACTGGG AATATTTATT ATAGACTTTT TCCGCTATtG GTTTTGTTTT TTTAATGTAC 1020

TCTAAATATA TGTTAATATT ATGTCTTACC GCAGTTATGG AGTGnTCGTC TTTTAGnGTT 1080

GATAAGTCTG GATAAGGATA TCnGGATAAT TGGATCATTA ACTTTAACTT TTGGTTTAGC 1140

CAAAAAnGnT ACCAGGnACA TAACATACTC TGAAAGT 1177

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 87:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1137 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 87:

TCACGnCCAT GTtGtAAAAC TGTTCATCAG AAAGTTCAGT TAACAAAATG TAGTCATGAC 60

TACCTAATGT CACTTCAATG TTAAAAACAt AAgTTATCGT TTTGGGATCT CTTAAGCTTA 120

TTACAGGCAT ACCTTTATCT TCACTACTAA TTACTGCTCT TGTTGTAGGT TCGCTTGTAA 180

GCTCTAGTTT GCCACTATGT AGCTGTGTAC CACCAATTGA AAAATAAACT TCTCTTAAAT 240

CATAAAATTG CATTTTAGCC CCCCTTTTAA GCACTTAAGC TGTTTTGATA ATCAACTATA 300

TCTTGAGTAG TGATTACTAA AGCAACAGCA TTAATGCTAA AGTTATAAGT AATATTCACA 360

CTAAGTTCTA ATTTAAGTTG TGGTGTAGGA GAAAGGGTAA GGTTTAAGTT TTTATACTCT 420

ATAATCAATC CCCTGTCGAC AAACCTTTTA AGAAGACATT CAATTGCTGA AGTATATGCA 480

TTGTCTCTAG CACCACTAAG TTGTAGTGCA GATAATTTGC TATTTTGCCT ATTGTTTTTG 540

TTCCAAATTC TAATAAGCTC AATAATCGCT TCATTTTTTA TATAATGATA AGTGAAAAGC 600

TCGTCTATTG AACTTCCAGC AAGATCAACG CTCTCTTTAA AGGCAGGCAT ACCATCAAGA 660

CCAGTTTCAT TAAGAAGTGA ATAAAAGTTG ATTTTTGCAG TTCGCAACTT TCCAATTACA 720

GTATCATCAA CAAGTGGTGT AGCAGCCAGC GGCATGCCAT AAGGATTTAC AGCATGAAAA 780

ATACTAGCCT GATGTAAATA TTGACTTATA AATTTGAGGT GTAAATTGTC TTTATTATTA 840

CTGTAAACAG CAATATTTCT TTCTTTTTCA GTATTGCCTT TATCTTTAAA TAGTTCTTTT 900

ATTTCTTGTT CTTTAGTCGA GAATACAAAA AAAATTGAAG GTGTTTTAAA CTTATCATAA 960

TCATCTTTAT AAATCTTAAG TCCATCATCG GAATTATCAC CCTCAGTATT AATAAGTACA 1020

ACAAAAGTGT GTCTATGTAC TTTAAGATAT TTTTTTAACT CTTCGGGTTT ATCCTTATAA 1080

ATAAAAAGAA CAGCGGATTT TAATGATTCT TCACTTGAAT TGAAAAAATT TGACATT 1137

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 88:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1091 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 88:

GTGATTTTTG AAAGATATGG ATGATTGTAG GTATTTATGA TGTCGCACTC AAAATTATTT 60

TCAGGTGCAT ACGCCTTAAA CCCTTTAAAT ATTTGAGTTA AATGATTTAA TACCATATCT 120

AAAGTGAAAA TCATTCAAGT GTTACCTTAT AAGTAATCTC TGATAACATT TTGGCTGTAT 180

CAACAAGTGG AATTGCTGCA GTGTTACTAC CCCTTTTAAA CTTACTTTTG ATTGTATTAG 240

CCTTTAAGGC TGGAGTGACT TGTGCTGATA GTAGATAATT TTCATAGTAC CTTATAAAAG 300

CTTGTCCAAT AGCCTCCATT CCCTATTTAG GGTCAAGATT AAACTTAGAA TTTATATAGC 360

TATTATTGAT ATATTCTCTA AACTCArAAC TACTAGcAAT TTTGGTTAAA TGTTTTCTTG 420

CTGGTAAATT GCTATTCCCT TTTTCATGCA TTTTAGCAAT ACCTGCACGA CCACCAAACC 480

ACCCAATTTC CAATTCCATT TTAAATTCTA GTTTGTCCAT ATAAATTCCT TTAAAACCAA 540

AGTAAAATAT CCGATTGAAG AGTCAATACT AAATATTTCA AAGTAAACTA AATCTGCAAT 600

TGATATTCGG TCTTTTAGTT CATAGTTAAG GTCTTGATAT GTGTAAAGTT TGGAATATCC 660

TTGAATATCA GACATATCAG AATCATAAAG AATTGCAAGT TCTTGTGGCT TTATGTCAAT 720

AATAACTCCT GCGAATTCAG TGTACTTATT TTTATCAAAT ACTCTCTGAT AAGAAGAATC 780

ATTTTCAAGC TTTACAACAG TACCTTTATA AAACTTTAAG GGTTTAGGAT CCTTAAATAC 840

GTTGATCATr CGAAATGACA TATCAGAAAG TCTTTTyCTA ACACCATTCA TTAGACAACy 900

CCCACACAAG ATGGCGTTGA AGTTTCTCTT TTTArTTTTT CTAAAAATGC ATCAAGTTGT 960

GAACAAAAAy TCTTGTTTGA GCCACAACCC CCCTCGCCAC CTTCTTCGCC TCCACTGCTA 1020

CTAGGATAAT AATCAAGTTC AAGTTCATTG AATTTCTCTT TTTTGATCCT ATCAAATTCA 1080

AATTCTCGAA C 1091

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 89:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1081 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 89:

GGGAAATAAA TTCAAGAAGC AGGTATAATA ATTTTTATAA AAAAGAAGCA GATTTTTTAG 60

GTGCTGCTGT AGAACTTGAG GGGGCTTATA AAGCTATTAA GCAAACTTTA TTATAGATCA 120

CAAGGTATAA ATTTAAGGCT TAAGCCAATT TATCAAAAGA GAGGCATGTT TCTTGGTTTA 180

AAAGCATACT TTGCATACTT CTCTTTTGAG TACTACTATT TGAAAAGCTA TAAACTTTAA 240

CCTAATAGAA AAGCCAAATC TTTTTAAAAA TTTCTAAAAA ATAATTCTAC ATACTCTCCT 300

TATTACATTA AAAAATATTA TTGCTTATAT AAGGCACATA GTATAAAGAC ATTAATCAAA 360

ATTACCTTTT ACTAAGGTTT CAATCTCTCT AAACATGGAT AAGAACTACT TGATCAAGTT 420

ATAACAATCA AAACCCACTT TCTTTAAATA AAAAATCTTT TAATAATAAA ACCAAAATTC 480

CAGCCTTACT AAAGACCCTT ACTCTCTCGT GGATTTAATC TTCTTTATAT ATAAGGGTTA 540

GGCGTATCTA AAGATTTAAT CATTTTGAAT GATAGGGAAG AAGAATTCAT AAAGAATAGG 600

CAAAAGTGGT TTAGTTTACT GGAGCATATA CATTTAATTA TAAATAAGAA ACAATATTTT 660

CCATAAGAAC TGGAGTATAT AAATCATAAG AATAACTATT TTATAAAGAA TAAGTAAAAG 720

TAGTTTAGTT TACTGGAGTA TTTATCTATG TTAAAAGTAA ACGCACGGCG TATAAAGCCC 780

CTACTATAGT ATCCAATATT TTTTGAATTT AGGTCAATGT TGTTTAGTGT GTAAATAAGA 840

ATTATTAAGT GTGAAGATAG CCTATTTTTG CTATTCATAC TTAATATTTC TTTTAAAAAT 900

TTTTCCAAAT AGTGCCCCAG TAATTTTTAT TATTTATCAA ATAAAAATAT ATGTCTTTAC 960

ATTTATATTT CTAAATTGCT TAATTTGCAA AGAAATATTT TTTACGATTA AATAGTAGTA 1020

GGATAGTTTA GTTCTAACCG GAGTTTTAGT TTATCTGGTA TTGGTTGATA GTAGnCnTGT 1080

A 1081

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 90:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1078 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 90:

GATCCATATG TGTCCCCTTT ATTTTTAAAT AAAAGATATA TATTTAAAGA CAGTTAGGCC 60

TCTTTTAGGC ATATTTTTGT TTAATAAAAA ATATTAAATT AGGGTTTATA ATTTTTATAG 120

ATGAAAATAA AATAGAAGAA TCTAATTTAA CTAAACAATT TTTGTTTAGT TAAAATGATA 180

TAGGGCTTTG CAAAGTAGAT ATAATTAAAG AAAATCTAAA ATCGCTAAAT AAAACTATTT 240

AAACTAAGCC CCATAATGAA AAAGTTTTAG TAAAAATATT AAAGAATATT TTTACTAAAA 300

TAAAAATTAA ACCAGCATTA ATAATACTTA CATTAGATGA TTAGCTACTT TTTTTAATTA 360

ATAAATTTTG CATTTAAAGT TCTATTCCAC TTATAAATAT TGACTATATC AATAATTTTT 420

CaAGCATTGG TACATTTTAT ATTCtAAATA TTTCGTTTTG TCGCTAATTT GTTGACATAG 480

GAATTATAAA AAGGCCATCA TCTTTTAAAT TAAAAAGTAA AATAATACTA ATAAATAAAG 540

ACCATCAAGC CCCGTCTTTT TTTTACTAAT AATACAATTG CATTGATTAT GGTTGTTATT 600

GATATTATTT TTTACTTTGA CAATGAATAT GAAAAAATTC TTTATTCTAA ATAAAGAAAT 660

TGGTATTGGT AATTGCAATT TATTATTTTA TTTATATTTT TTAAAAAATA TAAATAAAAT 720

ATAATAAAGA TTTATGGTAG AAAGCAAACA TCAAAAATAT TATTTTTATT CATTATTTTT 780

GTCAGAACTT GCAAGGACTT TGCCACATGC TGTATTAACT ATTATTTTAA TAAATAAAGG 840

GTTATCACTA AAAGATATTG CTATGGTACA AATTTGTTAT ATGGTAGCAA TTATTATTTT 900

TGAATTTCCA TCAGGTGTAA TATCAGATAT TTTTGATAGA AAAATTGTTT ACTTGGTGTC 960

AATTTTTCTA TTAaTGmCTT CTTATTTTAT TGTTGCTAAA ACCTCTTCAT TCGnGTTTAT 1020

TTGTGTTTCA GGTTTATAnA nGGGATGTCA GCnGCnATAG CACTGGCACG ATGACATA 1078

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 91:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1030 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 91:

CCATTTTAAA AAATCAAATT TTACAATACA TTATTATTTG CCACCTTGTA AATATTTCAT 60

AAATAGGGCA TTCAAAATTG GCCCTAGAAT TGCTGCTGTT ATTATCATAA AATGTACTAG 120

TCTGTTACCC ATGCTAAGTT TTTGATTTAA ACTCTTTTCT ACATTGTCTA TTTTGATATT 180

CAAGCCATCC ATTTTTAGGT TTAAATTCTT TTCAACATTG TCTATTTTAG TGTTTAAATT 240

CTTTTCTACA GTATCTATTT TAGAGTCTAA ATTATCCATT TTTAGGTTTA AATTCTTTTC 300

AACATTGTCT ATTTTAGTGT TTAAATTCTT TTCTACAGTA TCTATTTTAG AGTCTAAATT 360

ATCTATTTTT AGATTTAAAT TCTTTTCAAC ATTGTCTATT TTAGTGTTTA AATTCTTyTC 420

TACAGTATCA ATCTTArTrT CTAAATTAGA TATATCCTTT TGTAAATTCT TTTCTACAGT 480

ATCTATCTTA GTATCTAAAC TATCTATTTT TAGATTTAAA TTCTTTTCCA CACTATCTAT 540

TTTGGCATTT AAATTCTTCT CTACACCATC TATTTTGGCA TTTAAATTCT TCTCTACACC 600

ATCTATTTTG GCATTTAAAT TCTTCTCTAC AGTATCAATC TTAACGTCTA AATTGGATAT 660

ATCTTTTTGT AAATtCTTTt CTACGCTATC AATCTTAAAA ATAAGATTAT CAAATTTTAT 720

ATCAAATTGT TTTTCTAAAT TTTCTAAATC TCTATATGTT AGCTCATTGT GATAATATCT 780

TTTAGATAAA TCTTGTGCTA TTAGTTGTTC CATACCCAGT CTAATAAATT CTTTATATAT 840

TTGTTCTTGA GTTACACTTG CAATATTTGT TGACACTGTT TCCATAAAAT TTTCCCTTAT 900

GGTCATATTA TATACTATTT TAGATTAATT GGCTTtAGAG ATTTTTATAT GTAAAATAGA 960

aTTTCTTGCA AGAAAAACCT TTTTGTAATT TACATTTTTA ACTGGGAATA TTTATTATAG 1020

ACTTTTTTCG 1030

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 92:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1028 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 92:

TTTTGTTGAA TTTCCTGTTA AATTTTCTGA ATTGGTGTGA TTGCTTGTGT TTTTTAGATT 60

TCTAGAATTG TTGCTTCGTT TTGTTTTTTT TAGACTTTTA GAAGTGGTAG GATTTTTTGG 120

TTCGTTTGGG TTAACATTGC CAAAAGGTGC ACATGATATG CAAATTGAAG TTAATATTGC 180

TGTAATAACG TTAAGTTTAA TAATATTTAA TTTAAAGTTT TTCAAAATAT TCTCCTTATA 240

AATTTGAATT AATATTTATT AATTTTAGTT CAAATATATA ATATTACAAT TTAATATCAA 300

TATCAAATAA GTTTAATATT ATTTGATATT GAAAATTTAA TTTCTATTGA TGTTTTTAGC 360

GTGGATTTAG ATTGCATGAA TTTTAAAAAT AAAAGTTAAT TCTTCTCTTT TTAAAATATG 420

AAGTGTAACA ATTTGTTTGG ATTTAATGGG TTTAATCTAA GGATCAAGAT GAGGAATTTA 480

GAAATTATAA CGAACTAAAA GAACAATTAA AATTAAATTT GAAATCTGAT ATTAATAATA 540

AAATTCAAGA AATGAAAATT CTACACGAAA TTAAGCAAAA ATAACTTTAT AAATATGACT 600

GTTTTAAAAG TTTTAAGCAG TTTATAAAGT CTTATGTAAT TGCCAGAAGT CAAGTGTATA 660

TGTATTTGAA AATTTATGAG AAAGTTTTAG AAGGGTTTAT TTCTATTGAA AAAGTTAAGG 720

AAATGGGGTT TGTAGCTGCA TATAAAAATA TACTAAAGAA CAACTCGTCA TATGTATATA 780

AAGAAAACAT GATTGAAGAA AATATAGCAG AAGATGGTGA TAGTCAAAAT ATGTCTATTA 840

AAATTTTAAT TAAAGATAAA GAAGTTTATG ATTTTTGCAA AAAAGATACT AAAAGAATAT 900

CTTTTATTTT AGGGGGGTTC ATTAAAGCAT TATTGAATTA AGTTGGAGAA TTTTTCTTTT 960

TGTATTTTTA TTAGCAATAT ATTTTCCCAT AGAGGCTTTT TGTGTCTACT AGAATAGGTA 1020

ATAAGATT 1028

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 93:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 1002 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 93:

AATTTTTnAA AAAAAAAAAT TTTTTTTTTA AACCCCCAGG GnAAAATTTG GGGAAAACCC 60

CCCCAAGGCC GTCCTTTATG GGTCCTGCCT TTAGCCCCAG AGGACGTTAA AATTGGATTT 120

ATTCAAACTT TTTATAATTA AAATTGGCAC TGTAAGGAGT TTAAACAACA AACTCAGAGG 180

CTATTGTTAC AATACCCGAA TTTGAAGATT TAGAAATTCA CACAAAAAAT ATCTCTAATA 240

TCAGTTTAGA ATTATCAAAA GGTGATAACG TATTGCTACT TCAATCAAGC GTTAATATTT 300

TTGATAAAAA TAACGATAyC CACTTTGACA AACATCATTT TTATATACTT AGTGCAATTA 360

GCCCAAAGAC TTTAAATCTA ATTTCTGATA CTGTTAAAAT TAAAGCAAAC AATAAAATTG 420

AAATAGCCAA TGAAATAACT TCCTTAAAAT CAATTCTAGA GAGTATTGTA AGTGCTATTA 480

ATGGAATTAC TGTAAAAGGA CAAGCGGTCG TTGACTATGC AAGCTTACAA ATAGCAACAT 540

CTAGAATTAG CAATAATATT AATAGTTTGT TTAAGTAATT TTTGCTAATT ATGGTATAAT 600

TACTAGTATG GATTTAAGAT TAGGCAATAA TTTTGAATTG GTATTTAATA AAGATATATC 660

ACTTGTTGAT GGAATTGATG AACAAAAACA AAGaTTTTTG ATATTTTTAA AAACCTTAAG 720

GGGTAGTTTA AGCTATGCTC CTCATTGGGG ATTGGACTAT TTCTTACTTT TAAAACTGTT 780

AAAAATTAAC AATCTTCACG CTGTAAAAAA TTATTTTCAT GAAATATCTA AAGAGCTTAA 840

CTTAGrTTTA ATAAATATTT CAACTACTAT ACAAGACAAC AAAGCACATA TATCCyTTTT 900

TTTCTCGGGC GATGTTTTAA ATATGGAGtT TAATTTaTGA GCtAGTTTTT GATTCTGrTT 960

TgGcwTTTAA AACGTACAtT AAGGgTATTG TAAGAGCTAA AA 1002

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 94:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 998 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 94:

GGGCATTATG TACTGATAAT GATGATGCTT TAGAAGATCT TTTTAAAAAG AATGCTGAGC 60

TTAAGAGTAT AGAATATTGG GTAAATATTT TAAAAAAATA TTTCAATAAA ACTAATAGAT 120

TTGATGATCT AAATAAGCTT AAAGTATTTA TGTCTGATAA TCGAGACGTT TATAAAACAA 180

AAGTATTAAA ATTCTTTTGC ATGTTGAAAA AAGAAAGACA ATTTAATTAT ATATTTGCAG 240

CATAGCAATA TTAAAGCCCC CAAATAGGGG GCTGTTAGCT ATTAGGAACC ACCATTGTTG 300

CAGTTACTAA CCGCATTGTT TGCAAAATTA TCTATATTGC CGCCGCTAAA GAAACCCTGA 360

ACTGTTTGTT TGAAGGTGCT TTTTTGTTGT TCAGAATTAT CCCCAGTACA CTTATCAAGT 420

TCACTCTTTA TATGATTAAG TGCAGATTTT ATTTTGCTTT CATCATATCC TAAAAATTTA 480

TCAAATTCTC CATCATTACC CAGAGCTTCT TTTAACCAGT CAAGGTGTGT TTTCTGGTCT 540

TCAGATAGCT TTTCTCTAAG TAGTTCTTCT TTAGATTTAG GTTTTTCTGG TGTTGCTTCT 600

TTTTGGGTTA AATCACGCTT TCCCCTGCTT TTTGTTTGTT GTGCATTGTT TTTTAAAGTG 660

TCATTATCAT TAGAATTGCA GCTATTTAGT AGTAGTAAAA ATAAACAAAA TAATATGTTG 720

ATGATTTTCA TTGTTATTTC CTTTCCTTAT CTCCAGTACA ATATGTTGAG TAAAAATAAA 780

ATTTATTCTT GTAATTATAG AGCTTATTTT TAAAAATCTT TAAAAATATT AATTGAGAGA 840

TTTATATTTT TCGAATGTTG TGCTAGCnTT TATTTCATTA TTATTGAATA TAGGAGTAAC 900

TAATGAGAAA TAAAAACATA TTTAAATTAT TTTTGCATCA AGGGATTTGT AATGGCTGTA 960

AAGCATATGT AGAAGAAAAG AAAGAAATGA TCATAATG 998

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 95:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 996 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 95:

AAAAATATTT TTATTTATAT TTTATTGTAA TTATTCTTAA ATGATATATA ATATCAATTA 60

AGAATAATTA TTATTTATAA TATATATTCC TACTTAGATA AAAGGAGATA TTTTTATGAG 120

AAAAAGTTTG TTTTTATATA CATTATTAAT GGGAGGATTG ATGTCTTGCA ATTTAGATTC 180

CAAATTATCT AGTAACAAAG AACAAAAAAA TAACAATAAT GTAAAAGAAG TTTCGAATAG 240

TGTTCAAGAA GATGGTCTTA ATGATTTATA TAGTAATCAA GAAAAGCAAA AAAGCTTTAC 300

TAAAAATTTT GGAGAATGGA AATATGAGGA TTTAATTAAT CCTATAGAGC CTATAATACC 360

TTCAGAATCA CCAAAGAATA AGGCTAATAT ACCAAATATT TCAATTGTGC ATACTCAAAA 420

AAAAGAGATA AAAGAGGAGG ATTTAATCCC TTCTACTAAT GAAGAAAAGG AAGCTGATGA 480

AGCAATTAAA TATTTAGAAG AAAATATTCT TCAAAACTCT AAATTTTCTG AATTAATTAG 540

AGAAGTACGT GTACTTAAAG ATGAATATGC TTTAATAAAC TCTGATTTTT ATGATGTAAT 600

TGAAAAGATT CACAATAAAA AAACATCATT AATGGAAAAT TATAAGAACA ATAGAGATAA 660

GATAAATAAA TTAACACTGT TGCAAAATAA TTTAAAGATA AATATTGAAC TTGAGCAGCT 720

TATAAATATG ATTGATATTG CAGAAAATGA AATAAGATCT GCGGCTTTCT TTTTTGACAC 780

CGCTCAGAAA AGGTTAAAAG AAAGTATTAT TAAAAGATTA GAGAGTAAAA ATAATAGATC 840

TTATTATGCA TTAGAATTGT CTAGACAGGC TTTAAGTGAC GCAAGAAGTG CTTTAAGCAG 900

TTTAGAATCT TTTGCTTTTA AAAGAGCTGA ACCAATGGTA AGAAAGAAAA AAATAAAAGA 960

GCTTATTAAA CATGCAAAAA CTGTTTTAGA AAGTCG 996

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 96:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 986 base pairs

(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 96:

CGGACTATAT ATACTAAAAG GGACTTGTGC TTGTATTCTA TTGGCTAGTT GTTCTTTTAC 60

AAGATGAGCG TCAAAGCGTA CATaGTATTG CCAAAAACAG TCATTTTGAG TAAAGAAATC 120

ATATCCTTAT ATAAGGATGT TAGTATTCCC CCGTTTAATG AkATATGTTC ACCAGTCATT 180

ACCGGATTGT AGCTTACATA TTCCGCTTTT CTATCATAAT AATTGATAAC TGGTCTTTTA 240

GAACAACTAG TATTATAAGT GCGTGTTATG AGTTCATTTT TTGGTTTTAT AAAAAACAAT 300

TGAGGAATAT ATCCAAAACC TTTTAGATCC ATTCTAGGAA ATAACACTAA AAAATTATCT 360

GcTCCGAAAA GGGCAAATAT TTGGGTTATt ACATCTCTTA TTATTCGAGT AATCTCCCTG 420

ATTTCTTcTT TtCAATATCA TTAATTTTTT CCTTGATTTT TTTCTTTtCA ATATCATGAT 480

TGTTAGTAAT TTTATTATTA ATATCTATTT TGTTAGCTGC ATTGTTAGCA ATTTTTTTGT 540

TACTTGTCAT AAGTAATTAC CTTTTGTAAA AATTATGGTG TGCTGTTAGC ATTGTCTgAT 600

TTTGAATTTC TTCTTGTAGT TTTTTTAGAG CCGCACCCTC ATCTCCGCCC ATCCATCCAG 660

GTAGCATCGA TTTtAATTTk GCAAAGAAAT AATtAAGATt AAAAATACTT TtAATGCCAT 720

tAATTtAtGGG ATAATAAtGT GTGTTTCAAA CGCAAaGTCT TtAAaGTAAT aGTTATCTTA 780

TAAGAGGTCA AGTAAGGGTC CAAGACAGTA GTGGTTAAGT TTTGAAGAGT TTGCTCAGCT 840

GAGGCCAAAT TACTTGAATA CTCTCAGCAT ATTGACTTTT TTGTAAGGCC GAAAGATTAA 900

AATCCTCGAA CATTTCCATC ATCTGGTAAn TCTAGACTCT AGAnCTACTT GTGCCCCGCT 960

TTGCCAGGCC ATTTGGCATC TTCTAT 986

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 97:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 976 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 97:

ATTGAGCACT CCTTTACATA TTCATCAAGC TCGCTTTTTA AAGAATTAAT TTCTCCATTA 60

ACAACTTGCT TGTTTTTTTT ACTACTTGCT TTATTTAAAG CGTCAATTTC GGCTCTTAAA 120

TTTTCTATTT TAGTATGCAT ACTAACAAGC TCAACACTAG AATATTGCTT AAATGCATTT 180

ATAAATCCTA ATTCTAAATT AGCCCGCTCT AAATCCAATT CGCTTCTAAC TTTCCTAGCG 240

TTAACTTCTG ATCTAAAGGT TTGCGACAAA AGGTGTTCAA AAGTATCTTC ACTAATTGTT 300

ACTCTAGAAT CCTCGCTAAC AGAAGTTTCT CCACTTTCCC ATTTTTGTCT CATTCTCCAC 360

ACATTTACCC TAGAAACTCC CAATTTAACC GATATTTCTC TATCATCTAA CGATCCTTCT 420

CTAAAGTATG CAACATAATC ATtAAAAGAC CTTTTAGCTC TTTTCAAAAC AATTTCTCCT 480

AAAATAACTA AATTAACAAA TTGTTACTCT AAATAGTAAA TCAATTTGTT AATTGTTAAC 540

ATTAACTATT ATCTTATTGA TATCTATTGA CAGGTGTTTG GTATTTTTTT GACTTTTATT 600

GATTTAGAAA TAGCAATTAA CTAATTTATT GAATTTTGCA ACAACTTGAC TATATAAATT 660

AGGGAAAATC TTTTATTGTT TTAATTAGAT CATCGCTTGT AAAAATTCTC TTATCATAGT 720

TGTGkATCCT TATAAATAGT ATATCTTTAA ATTCGTTGAT CATAATTAAT TGATATTGTT 780

TTGAAACTTT TTGATAAATA TGGTTAAGAA TACCATAAAC AGCCCCCAAA AATATCATGG 840

AATCATACTC TCCTAATTTT TTCAAACATT TCTTTAGCAT CCCTTTCTTG TCGCTATAAT 900

CAACTTGCAT ATTTTTGGAA TTTTTATATT TTTnTATTAA ATATTTATTT TTCAGAACGT 960

CTTTAATAAT TTTnTT 976

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 98:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 968 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 98:

GTCAGGCTTT TTACAGAAAT TATTATAATA AATAAAAGCT TTATTCAATT CTCATGTTAA 60

AGAGCTTAAT AAAGCCGCGG GCTTAGCTCA ATTTATTTTA GATAAACTCA CTAAACGATT 120

AAATTCAGTT CAATTTAGAA TTAAAATTAT TTTGTATTTG TTAAAATAAA AGAACCTATT 180

TAAATTCTCT TGTTAAAAAA TTCAAATAAT TTCTACTTTA AAGCTATATA CTAACTTATT 240

ACTTTATAAA ATTTTAATCA TTCTTAATTT AAAAAATACT TATTGAATAT AGAATAAATA 300

ATTGGAGCAA GTGTTATTCC CATTATTAAA ATTACTTGTA TTGTTCTATT ACTTGCAGTA 360

AGTTCGTTTT TTAAAACATT TATTTTATTA TCTAGGTTAA ATATATCCTT TTGTAAGGTT 420

TTTTCTACAC TATCTATTTT AGTATTCAAG CTAGATATAT CTTTTTGCAA AGTTTTTTCT 480

ACATTATCTA TCTTAGTATC TAAACTATCT ATTTTGGCAT TTAAGCTCTT TTCTACATTG 540

TCTATTTTGG CGTCTAAACT ATCTATTTTA GAATTAAGTT CATTTTTAAC ACTATCTATT 600

TTAATATTTA AATTCTTCTC TACATTATCT ATCTTAGTAT CTAAACTATC TATTTTGGCA 660

TTTAAGCTCT TTTCTACATT GTCTATTTTG ATATTCAAAC CATCTATTTT TAAATTTAAA 720

TTCTTTTCCA CATTGTCTAT TTTGGCATCT AAATTAGATA TGTCTTTTTG CAAATTCTTC 780

TCTATATCAA TTATTTTCTC TTTTAAAAAT TCAAAGTTGT AATaTCATTA TGCAGAAAAA 840

CAAAATCTAT gCTtCCTgCT AAACCCTATA TTAAAAATTC GTTTTTAATA CCTTTCTAAT 900

GGTTAATAAT GGTTTGGTAA TGGCCTAAAA TTGGTTCCAT AAGGATTAAC CCTTTTAAAT 960

GGTTTATA 968

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 99:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 954 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 99:

GCAGGTCGAC TCTAGAGGAT CCCCTTTAAC TAGAATTTTT CAAAATGATA AAACTTTAAC 60

CCGAAATGAT AAAACTTTAA TTTTTGCAAT TTTATTCTCT TGTTTTTTTT AAAACGATTA 120

GAATAATCGT TGAkCAGGTT TATTGATTAT CAATAAACCT GATCTATAAT ATTATAAGCG 180

GTTTTTGCAA GTTTAATAGG AGCTATAATA TCCATGAACA AATTATTGAT ATTCATTATT 240

TTATTAGTCT TTTCATGTAA TTTAAGTAAT TCTGATCAAA ATAATCCACT AAACATGTCA 300

AATAAAGAAA AAATAAGCGA ATATCAAATA AATGAGTCGT CAAACAAATA TTCAATTTTC 360

AAACGAAATT CAAGCGTTAA AAGATACACG TTCAACCATT ATTACTAACC AAAATGATAA 420

TATTAATTCT ACTATTAACT ACCCACCTTA TATTCAAACT ATCTTAAAAA TAGAAAAACA 480

AGTTGACGGA AATATTAATG GGATGACTAA AGAAAGTGGC ACAGAAACTA AAAAGCTTTT 540

AGAAATTCTA AATGGGAATA TTTCTCGATT TAAAGATGCA ATTCAATATG GAGGAAGTTT 600

TAGGGCTAAA GATGTTAGAG AAAATCAAAC CCAAAAAGAA AACAACAAAG ACTCGCATAT 660

TCATGTCGAC GATTTTAAAG AATACATACA TTTAATCATG CCTAGCATTA cAATAATGCT 720

GATAGTAGTA GTAGTTATTA CTATACCAAC TACATAATAA ATGGAGACAA TTTGTkAAGA 780

ATTATTAGCA ACTTATAArA AATCTTTATA AATTACCAAT ATTCTTGACA ATTTTAATAC 840

TATTTTTTTT ATATACTATA ATATTATGAA AAAAAATCAA AAAAACAAGT GCTCAGAAAT 900

AGAAAAAACA CAATTAGAAA TAATAAATAA CCAATCAGAA ATAGAAAAAC AACG 954

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 100:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 946 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 100:

AGAAGAAAAT AAATTATACA GATCTTCTGT ATCTTTTAGA TATTTTTTTT ATGATGAAAA 60

TACAAAAAAG AAATTAGGGT ATAAAAAAAT AATAACAATT TTCAATTTGC TTGATAAAGG 120

AAGTGATGCA ATAAAGTTTC CCATATTTAA TGGAGGATTA TTTGCACAAG ATAAGGTTAA 180

ATATTTAAAT AATGAAAGTT TACTCAGTAT TAGTGAGATT GAAGAAATAT TAGTCAAAAT 240

ACTTTTCTTT GAAGAAAAAA ATATTAAAGA TAAAAAATTT GTAAAATATT CAAGGCTAGA 300

TCCTAAAAGC TTTGGAGAAT TATACGAAAC TCTACTTGAA TATGACCTAA GAATTGCAGA 360

TACTACTGTT CATCGTATTG TTGAAGACGG GATTTATCTC ATTCGTACTG AAGAAGAGCT 420

TGAAAACAAT AAAGTAAACA AAATTGCTAC ATATCTTAAA GGGAATATTT ATCTTACATC 480

TAGATCACTT GATAGAAAGA AAAGTGGGGC ATATTATACT CCAGATGATT TAACTGATTT 540

TATGGTTATA TCATCAATTG AAGAGCAGCT TAAAACCAAG TCCCCTTTAG ATATAAAAAT 600

CATTGATAAT TCTTGTGGAT CAGGGCATTT TTTAATTTCT TGTCTAGATT ACTTAACAGA 660

AAAGGTATGG TACGAGCTAG ATAAATTTGA AGATGTAAAA AAAGAGCTTG ATAAAGAATA 720

TGGGATTATT CTTAAAGAAA GTGAGGAGTA TGATATTCAA GATAGTATAA GTAAAGAATT 780

GGTGCTTAAA AGGATGCTGC TAAAGAGGTG TATTTATGGT GTTGATATTA ATCCTATTTC 840

GGTTGAAATT ACTATGCTAA GTTTGTGGAT TAATACCTTT ATTTTTGGAA CGCCACTAAG 900

CTTTATTGAG CATCATATAA AAACAGGAAA TGCTCTCTTG GGATAT 946

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 101:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 913 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 101:

CTTTGACTCA AAACTTTACC CTTTAAATTG CTAACTTTAA CTTGAAAATA CTAAACTTTA 60

ACCCGAAATA ATAAAACTTT AACTAGAATT TTTCAAAATG ATAAAACTTT AATTTTTGCA 120

ATTTTATTCT CTTGTTTTTT TTAAAACGAT TAGAATAATC GTTGAkCAGG TTTATTGATT 180

ATCAATAAAC CTGATCTATA ATATTATAAG CGGTTTTTGC AAGTTTAATA GGAGCTATAA 240

TATCCATGAA CAAATTATTG ATATTCATTA TTTTATTAGT CTTTTCATGT AATTTAAGTA 300

ATTCTGATCA AAATAATCCA CTAAACATGT CAAATAAAGA AAAAATAAGC GAATATCAAA 360

TAAATGAGTC GTCAAACAAA TATTCAATTT TCAAACGAAA TTCAAGCGTT AAAAGATACA 420

CGTTCAACCA TTATTACTAA CCAAAATGAT AATATTAATT CTACTATTAA CTACCCACCT 480

TATATTCAAA CTATCTTAAA AATAGAAAAA CAAGTTGACG GAAATATTAT TATTAATGGG 540

ATGACTAAAG AAAGTGGCAC AGAAACTAAA AAGCTTTTAG AAATTCCAAA TGGGAATATT 600

TCTCGACTTA AAGATGCAAT TCAATATGGA GGAAGTTTTA GGGCTAAAGA TGTTAGAGAA 660

AATCAAACCC AAAAAGAAAA CAACAAAGAC TCGCATATTC ATGTCGACrA TTTTAAAGAA 720

TACATACATT TAATCATGCC TAGCATTAAC AATAATGCTG ATAGTAGTAG TAGTTATTAC 780

TATACCAACT ACATAATAAA TGGAGACAAT TTGTTAAGAA TTATTAGCAA CTTATAAAAr 840

ATCTTTATAA ATTACCAATA TTCTTGArAA TTTTAATACT ATTTkgTTaT ATACTATAAT 900

ATTAAGAGAA AGA 913

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 102:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 910 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 102:

TCGCTATnnG AGCTCGGTAC CCTGATAAGG CGAGTGTGAC GGGGATTGCT AAGGGAATAA 60

AGGAGATTGT TGAAGCTGCT GGGGGGAGTG AAAAGCTGAA AGTTGCTGCT GCTGAAGGGG 120

AGAATAATGA AAAGGCAGGG AAGTTGTTTG GGAAGGCTGG TGCTGGTAAT GCTGGGGACA 180

GTGAGGCTGC TAGCAAGGCG GCTGGTGCTG TTAGTGCTGT TAGTGGGGAG CAGATATTAA 240

GTGCGATTGT TAAGGCTGCT GGTGAGGCTG CGCAGGATGG AGAGAAGCCT GGGGAGGCTA 300

AAAATCCGAT TGCTGCTGCT ATTGGGAAGG GTAATGAGGA TGGTGCGGAG TTTAAGGATG 360

AGATGAAGAA GGATGATCAG ATTGCTGCTG CTATTGCTTT GAGGGGGATG GCTAAGGATG 420

GAAAGTTTGC TGTGAAGAAT GATGAGAAAG GGAAGGCTGA GGGGGCTATT AAGGGAGCTG 480

GCGAGTTGTT GGATAAGCTG GTAAAAGCTG TAAAGACAGC TGAGGGGGCT TCAAGTGGTA 540

CTGCTGCAAT TGGAGAAGTT GTGGCTGATG ATAATGCTGC GAAGGTTGCT GATAAGGCGA 600

GTGTGAAGGG GATTGCTAAG GGGATAAAGG AGATTGTTGA AGCTGCTGGG GGGAGTAAAA 660

AGCTGAAAGT TGCTGCTGCT AAAGAGGGCA ATGAAAAGGC AGGGAAGTTG TTTGGGAAAG 720

TTGATGCTGC TCATGCTGGG GACAGTGAGG CTGCTAGCAA GGCGGCTGGT GCTGTTAGTG 780

CTGTTAGTGG GGAgCAGATA TTAAGTGCGA TTGTTAAGGC TGCTGGTGCG GCTGCTGGTG 840

ATCAGGAGGG AAAGAAGCCT GGGGATGCTA AAAATCCGAT TGCTGCTGCT ATTGGGAAGG 900

GTGATGCGGA 910

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 103:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 888 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 103:

AACATGTAAA AGAATAAGCA TTAACTCGCG CATTCTTTGA TTTAAAACAA CCACCCGAAC 60

TACTAAAAAC CTTATTTTCA ATCGAACTCA TTGATTTTGA ATATTTTTTA AATTTTAAAA 120

GAACATCGTC AAGTTCTTTA ACTGAATCTA AATAAGGATC TTTTGCCTGT ACTTCTTCAG 180

CCTGTCTTGT TTGACGTTTA GATCTAGGAG CAACTGGAAT TTCTGATTCT AGCCCTAATT 240

GTGGATTATC ATCAACATTA GGAGCTTTAG CTTGCCCTTT GCCTTTTAAA GCCATAATTT 300

AATTACCTTT TAAAGCTCTA TTCCCAAAAA CACTAGCAAG CACTATAGAT AACTCTTCGG 360

TTAATTTATG TACTTTTGAA AGTGCTATAG CATTAACAGA TTTATCATTT CCCCCATTCT 420

TTTCAAGCTC TCCTTGTGCA TTAAAATGCA GCTTATCACC TGGGTTTACA CCATTTCCAT 480

TTTTCTTAAA TGTTAAATAC CCCGTGAAGT TATTTGTAAT TGGAACTACA GTTGCCATGC 540

CAGTAAACTC ATCTATATCA GTGCATATTC CGTACAAGTC ATCCCCACCA CCAGCCTCAA 600

CTTCTAGTTC TGTTGTACCA TCTGCACTAA AACTAAGCTT GACTCCACGC TTGTATGGAT 660

ACCCTTTAGC AGGATAATTT TCTATTTTGT CTTTACTACT AGTAAAAACT CCATCCGAAT 720

TGGAGTAAAT TAGATTTTTA TCTCTAAAAT CTACAGAATT ACTAAGCAAA CCAGTATCTT 780

GCTGAGGATT TTTCATTAAT GCTTTAATTT CTGCAACTTT TTTATCAAAC TCTTCTTTTA 840

TTTTTGTAAT ACCATCGCTC ATTAAAAACT CCTTTAAGCA ATACTGGT 888

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 104:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 883 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 104:

GATAGTAATT AAGTCCTACA ACCAATAGTG TTACTTTGCA TTAATTTGTT CTTTCCTTAT 60

CGATAGGTCT CTTCCTTCCT GATTGAATTT CAGATCATTA GATATTTTGA GACTTTCTTC 120

ATCAGAATTA ACTCAAGTCA ATGCATTGAT TGATTTTCTC ATTTAATGGA GCTAGTGCTT 180

TATTTATTGC TGGGGTTAAT GCACTCTCAA GTCTTTCCAT ATTTGCTGTA TAGATTAATT 240

TmTAATGAGA ATACAGCTCA TAAACCAAAA AGAATCCTTT ATGTGCAATT TCATCAAATT 300

CATCTTCAAA TTTAGAAAAT ATATCAATAA GGGTTGATAA AGACGTAAGT CCAAGCTCAA 360

CATTATCTTT GGATAATTTC ATAAGTTAAT CTCTTTTTTT AATGTGATTT TTGCCATTAC 420

CATTGCCATT CTTAAAAATC TTGCCTATTA CAATAGTCAA TATGTCTTTT AATAAAGGCT 480

TGAGAAGAAT TAACACTCCT AAAACCAATA CTGTTACAAA AATCATTACG GCTATAAGTT 540

TAATTTCATT TAAATTGATA AGAAGTTCTG TTAATTTAAT AGTATCCATT TTTTAATCCT 600

TTATTTTAAT TTTTTATTTG TATATACATT ATATCAAAAT CGTAATTTTT GCTAAAAAAG 660

TTTGCAGCTT TTAAAGCTGC GGGATGGGGC CCCCTGATAG GTAGGCTCTT TTTTGAATAT 720

ACCATCCTTT ATACATGGGA AATCTACTAG ATAGTCCTTG GGGGAGCGTC TGrTTGCTCA 780

TAAGCCATAC TTGTTTCACT TTCATCGGAA TATCTTAGAT AAAGTACTTT ACTCTCGCTA 840

TTACTGTAGT GTTCTGCGTC AAGCTCAATA TCAAGGTAAA TGG 883

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 105:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 857 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 105:

CTATTAATTG CCAAAAAACT AAACCAAACA ACACTTAAAA GGAGAGTCTT ATTGTGATAA 60

TGAGATATAA AATGAAAATT TTAACTAAAA ATAAAACTTA TGAATATCCG CTGAGAGTAC 120

TTCCCGTCTA TGAATGGGAT AAAGTGCTAG GATTTAATCA AAGTGACGCT GTTTTAAAGC 180

TTAATGAGGT TAAATTCTTA AGAGAAATCA CAAGCTTAAT GATAAGTCCA AAATTTTTAG 240

ACGAATTCTA TGTGATTTTG GATCAAAATA GAGAATTTAT TTCTTATTAT AAGGACTATC 300

TTGTTGCAAT AATTTACACT GCACAATTTA ATACTTTTCA TTTAGACAAT AATCTAAAAA 360

AGCCCGCTTT AGTATATTTG AGTGAGTATG AAAATAATGT TGGTGATTTT GTTGCTTTtG 420

ACTATATTAA TGAAAATTTT GATTATGAAA AAGTAGCCAC TTCGCTTTCA TCAATTACAT 480

CAAATTCCAA TGAGCTGGTT GCTAAATGAG CAAAAGAAAT AGAGATATTG ATAAAGCTAT 540

TGCAAGTCTT GATGAGACTA GAAAAAAATA TTTTAACTTG CTTGACGAGA TTAAGAACGA 600

TAAATACTTT TTCCCAGTAA TTATGAATAT TTGCTCATAC TACTCGGTTA AAAAATTGCC 660

TTATGACGAG CTTTTAGAAG TCAATAGACT TGCTGAGATT AAATTAGAAA AAGAATTGTA 720

TGAATTAATT TTAAGCAAGT GAGGACTTAG TGAGCGACAA ATTCACCATT AAAtTTAAAG 780

GtATTCyTGA TCaTGCTGCA ACAAAAAAGG GCCATTGAAC CAGGATATTT CTAAAATGGn 840

AAAATTATCn TAAACCT 857

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 106:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 846 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 106:

AGTTGTTCTT TTGCGAGATG CGCGTCAAAA CGTAGCATAG TATTGCCAAA AACAGTCATT 60

TTAAGTAAAG AAAGCATATC CTTATATAAG GATGTTAGTA TTCCACCGTT TAATGATATG 120

TTTTCACCAG TCATTACCGG ATTGTAGCTT ACATATTCCG CTTTTCTATC ATAATAGTTG 180

ATAACTGGTC TTTTAGAACA ATTAGTATTG TAAGTGCGTG TTATGAGTTC ATTTTTTGGT 240

TTTATAAAAA ACAATTGAGG AACATATCCA AAACCTTTTA GATCCATTCT AGGAAATAAC 300

ACTAAAAAAT TATCTGCTCC GAAAAGGGCA AATATTTGGG TTATTACATC TCTTATTATT 360

CGAGTAATTT CCCCGATTTC TTTCTTTTCA ATATCATTAA TTTTTTCCTC GATTTTTTCT 420

TTTCAATATC ATTAATTTTT TCCTCGATTT TTTTCTTTTC AATATCATTA ATTTTTTCCT 480

CGATTTTTTT CTTTTCAATA TCATGATTGT TAGTAATTTT ATTATTAATA TCTATTTTGT 540

TAGCTGCATT GTTAGCAATT TTTTTGTTAC TTGTCATAAG TAATTACCTT TTGTAAAAAT 600

TATGGTGTGC TGTTAGCATT GTCTTGATTT TGAATTTCTT CTTGTAGTTT TTTTAGAGCC 660

GCACCCTCAT CTCCGCCCAT CCATCCAGGT AGCATCGATT TTAATTTTGC AAAGAAATAA 720

TTAAGATTAA AAATACTTTT AATGCCATaA TTATGGGATT AATAAGTGTG TTTCAAACGC 780

AAAGTCTTAA AGTAATAGTT ATCTTATTAA TGAGGTCAGT AAGGGTCCAA GACGTAGTGG 840

TTAAGT 846

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 107:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 840 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 107:

CAATGAAATA GTTAGAGAAA TTAAAAATGT TATTAAAAAG CACAATTTGG AGCTTGATAT 60

TGAGCAATAT CCAATTTCTA TAGAGGGTCA ATATGGCATA GTTGATTATA TTAGGACTAC 120

ATTCTACAGT ACAAGTACTG GATATGAATT TTCTTTTGAT ACGCGAATTC CTACAGAAra 180

TTtACAATGG aACAATGAAA ATGGGTCTAA AGTTACAAAT ACAGTGTATC AGATGTTTGG 240

TTCAGGCATT ACTTATGTCA AAAGGTATGC TTTAGTTGCA GCTCTTGGTA TAGAAAGTGA 300

AATAGATACT GATGCAGCTC CTATTTACAA TAACCACGAA AACGAAAATT CTATGCCTAG 360

CAAGCAAGTT AGTGTTAATC AAAAGCAAGA ACAAAAAAGA GAACAAAAAC AAGAAAAAAA 420

TCAACTAAAC AACTTTAATA AAAACTTAAA ATCTGGCAAG GCTTATTGCT ATGAAATTTT 480

TAGAGACGCA CTGTTTAATA TAAAAAATTG GGTAAATGAA GGTGAAGAAA AAAATAATAT 540

AAATGCTCTT ATTCGGGCAT TATGTACTGA TAATGATGAT GCTTTAGAGG ATCTTTTTGA 600

AAAGAATGCT GAGCTTAAGA ATATAGAATA TTGGGTAAAT ATTCTAAAAA AATATTTCAA 660

TAAAACCnAT AGATTTGATG ATCTAAATAA GCTnAAAGTT TTTATGTCTG ATAATCGGGA 720

TGTTTATAAA ACAAAAAnTA TTAAAATTCT TTTGCATGTT AAAAAAAAAA AAGACAATTT 780

AATTATATnT TTGCCAGTGT TGCCATATTA AAGCCCCCCA ATAAGGGGGC TGTTTAnATT 840

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 108:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 814 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 108:

GGCCGACTTT GTTTTATCTA CAATAACTTA TTTTAGTTTG AAAATTACAA GCAAGCCTGA 60

AACCATTCAT TATCCCTATG GACACAAACT AATGGAAAGC TTAATAGCTT TTATCATGGG 120

AATAATTATA CTTATGACAG GATTTACACT ATTTCTAAAT ACAACCGGAT TAAATAAATT 180

TATCACTCTT GGGGGAGAGT CTGGATTTAA TCTACACATA CACCAGAACA AAAATAAAAA 240

TGATACTATA TATGAACATG ACCATTGCCA TTCACACGAT CACGATCACG ATCATAACCA 300

CGACCACAAC GAAGAAGACA AAAAAAACAT ACTAGAAATA TTTTCAAATA AATGTCTAGA 360

AGCAAAAGCA AGCTTTCGAT AAAACCCGAA GTTGTTTCGC TAAAGTGACA AGGATTAAAC 420

AGGATTGTAT TTTTCAGCAG CCTATTTTAT AAACGATCTG CATTTAGTAA ATAGTTTTTA 480

GTTAGGAAAT AATGTAGGAT TACTAAGTGT GATGTCTGAG AGAAGGGACA AGTATTGTAG 540

CGAGCTTAAA TCCTTATTAT CGTTGGCCAG TAATTTAGAG GTAGGGGATC GGGATAAAGG 600

ATTGGCCAGT TTATAAGTTG GAGGGAAGGG CAAAGGATGC CTTAAAATCG GTAATCGCTC 660

CTTAAGGTTT AGGGTTAACA AGTTTGGCCA CCAATTAACC TCCAAAAAAA GGCCAGGCAA 720

AAATACCCAT TAAAGGCAGG ATTTCCGGTT TGGGAATTGG CCCCGGACCA CCTCCAAAAG 780

GGCCATGGAA GGTTTGGGAA ATTGGTTAGG TAAA 814

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 109:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 808 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 109:

GGCAAAACCA GTTCTATTTT GTTCAAAATC AATATTCGAC TCTTCAGAAT TTAGTTTTAA 60

ACTTTTGATT TCATATTTGT TTTCAAACTC TTCAGTTGAT TCAAATGCTA TTATCTTAGC 120

TATAGGTACT TCTTGACCGA ATATTTTATA GTTATTGTCA TTAATGCTAT AATTAAGTAT 180

AGCTAAAGGT AAGCAATGAA TAAGTTTTGA ATCGGATGGG TGAAAAAATA TAAGAATACT 240

TAAGCTCTCT AAGATTTTCA ATTAAATTGT TATTTTTATC TTTTATATCT TTTAAATCAC 300

CAGATTTTGC CCATGTAACA TAACCACTTG CAAGTATTTC AAATGCCTCT CCTTCTTTTA 360

TTTCGTTTAA TTCGGGTTCC TTAAAGGTAA GACAAATATT GCTATTACTC TCTTCAATGG 420

GCTTTTTATC ATATTTTATA ATATTTCCCT CTTCAATTAT CTTAAAATCC AAAACCTCGG 480

TTTTGATACT GTTGATTTTT GAAGATTTTG GTGTAGTCAA AAAGCATGAA TAAAATAATG 540

GTATATATAA AAATATATTC AAAATACATA TGTTCTTTTT CATAAAATTT TTCCATTAAT 600

TGTATTTCTT TCTATTTCTC TCTTCACTTT TAAATATTGT TGATAAGCAG TGGGTCTAGG 660

CATAAAACGA TCATACTCAG GGCTCCCCTC TTCGCCAGAA TACTTAATAT CTGGAGAATA 720

TAACTCGCTT ATACATGAAT ACAGCCAATA AACTTCACTT TTAAATTTAT TATTCTGCTC 780

ATTTTTTACC CTACCAAACA ACTTAATC 808

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 110:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 804 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 110:

TGGGAAACAT TATATCTAAC AACCCCTAGT GGTACTTTAC TTGAGGGGGA CATAGAAATT 60

GATGGCCTCA ATTCAACTGG ACAACGAAAA TCCTACAAAA TATCGCTAGG AAAAAGAAAA 120

TATGTTTATA TGAAAGTAAA GTATAAACTT GACCTTAAAA ACTATCTCTA CTTAAACATA 180

GACTCTCAAA TTAGAGACAT TTATTCTAGG ATTATTTCAA ATAACTATTC TGATATGGGA 240

ATTAGCTTTG AATATCAAGA CTTTTTTGCT CCAGTTAATG AAGTTAAAGG AATTAAATTT 300

ATGGAAATAA GTGCCTGTAT TAAAGACACA GACACTGAGA GTATTGCAAA AATTACTGAT 360

AGCGATTTTA AAAAAAATCA AGATATTACT ATTACTGATG ATACAATGCT CCTTTTCAAT 420

ACTACAGATA GATTGCTTAT TGATATTGAT AGTTAACAAA TATGAAAATA CCTAATTTAT 480

TCAATGGCAC TGAAGTTCAT AAATTTATAC TTACAGAAAC AGAATATGCA CAAGCATTGC 540

TTAATGAACT CAAGTCTCTT AATTCTAACT TCCTATCCAT TAATGTAATA GAAAATATAA 600

AATCAAGATA TATTGCAATA TGGATATCTC AAGTTTTATC TATCTTTTAT GCAAAAACTC 660

AAACTTTACA AAGTATTACA AGCAATATTA ATAGCGTTAT TTTTGCTTTA CGCCATATTG 720

GTACTGATGA GTCGTTTAGA CTAATTTTCA aGGCCTTTTa AATGTGGACA TGAAGTTACT 780

ACTCCTGAAG CGGGGGTATG GAAA 804

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 111:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 800 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 111:

GCGTGAGATG TTAATTTTTA CCnGCTTTAA AGCAGAATAG TCCATCCCCA TGAGGAGCAT 60

AGCTTAAACT nCCCCTTAAG GTTTTTAAAA ATATCAAAAA CCTTnGTTTT TGTTCATCAA 120

TTCCATCAAC AGTGATAAAC GTTATTAAAT ACCAATTCAA AATTATTGCC TAATCTTAAA 180

yCCATACTAG TAATTATACC ATATTTAGCA AAAATTACTT AAACAAACTA TTAATATCAG 240

AATTAATTTG AGCGGTTGCT ATTTTTAAGC TTGATTCGTC AATTACTGAG TCCCCTATAA 300

TTTTTATACC ATTGATAGCA CTAACAATAT TATCTAGAAT TTTTTTTAAG CTAGTTGTTT 360

GGTTTGCTAT TTCAATTTTA TTATTCGCTC TAATTTTAAC AGTATCAGAG ATTAGATTTA 420

AAGTCTTTGG GCTAATTGCA CTAAGTATAT AAAAATGATG TTTGTCAAAG TGAATATCGT 480

TATTTTTATC AAAAATATTA ATGCTTGATT GAAGTAGTAA AACGCAATCA CCTTTTGATA 540

GTTCTAAACT GATATTAGAG ATATTTTTTG TGTGAATTTC TAAATCTTCA AATTCGGGTA 600

TTGTAACAAT AGCTTCTTGA GTTTGATGTT TAAACTCCTT TACAGTGCCA ATTTTAATTA 660

TAAAAATGTT TGAATAAATC CAATTTTTAA GGTCTTCTTG AGCCAATGCC TGGCCATAAA 720

GGCGTTGATT CATTCtGTAA ATTTCATAGT CTTCaTTCaT TCtAATTCyA GTCCCCTTTA 780

tTTTTTACgt TTTGTATTAG 800

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 112:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 798 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 112:

GAAATAGCTT TTTAAGTTTT CTAAATCATC TTTAATATCA ATAACTTCTA TAAAGTATTA 60

ATGATGAATT TTTGGGAATG TTTTATGGAT TTAAAAGATT AACAAGACCA CTTTTTTTAA 120

ATACGAAGAT ATTATTACAA AAACTATCAA AACTGTACCC ATGTATAAAA TTCATTACAT 180

AGAATTTAGA TTTAAGAAAG GAAGTGTTTT TTGTTATATA AAAGCAATTC ATGTTTTAAT 240

AAAAAAAGAA AAATTTAAAA AAAATATGCT CAAAGTCTAT TAGAGAGAAT AATTAATCTA 300

GAACATAAAG TATTAAAGAT AAAGCAATTT TTTTAAAAAA TATATAAAAA TCGAAACAAA 360

AAATTAAAGA TATAGTAAAA TTGTATTTGT AGCAATATAC TTGTGCTAGA GGCTATGAAT 420

CTCTAAAGAT TTTAGCAGGG GAGAAAATAT GAAAAAAAGT TTTTTATCAA TATACATGTT 480

AATTTCAATA AGTTTATTAT CATGTGATGT TAGTAGATTA AATCAGAGAA ATATTAATGA 540

GCTTAAAATT TTTGTTGAAA AGGCCAAGTA TTATTCTATA AAATTAGACG CTATTTATAA 600

CGAATGTACA GGAGCATATA ATGATATTAT GACTTATTCG GAAGGTACAT TTTCTGATCA 660

AAGTAAGGTT AATCAAGCTA TATCTATATT TAAAAAAGAC AATAAAATTG TTAATAAGTT 720

TAAGGAGCTT GAAAAGATTA TAGAAGAATA CAAACCTATG TTTTTAAGTA AATTAATTGA 780

TGATTTTGCG GGATCCGT 798

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 113:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 798 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 113:

AGCTTTTGCA TAATAATTTT CATCAAATAA TTCCCATATT AAATCCTCCC AAATATCATT 60

AATTTTTACT TACAGCTTTA TTTCCAAATA CTGCTACTTT TATTAAATAA ACATCGTTAC 120

TAATTTGTTT TGCATCAGAC AACGCTATTG CATTAATAGT TGCCTTATTT GGTGGTGCTC 180

CAGTCACCTT TTCAAGAGCA CCGTCTTTAT TAAAAACAAG TTTGTCTTTT ACTTTAAGCG 240

TAGAATCTTT TGCTACTAAA TAACCCTCAA AATTATTTGT AATCGGAACA ATAGTGGCTG 300

TTTTGCTAAA CTCATCTATA TCAATGCATA TTCCGTATAA ATCATCTTCA CCACCAGCCT 360

CAACGTGGGG TTCATAGTGA ATTTGATCAG CTTTTTCCTC TTGAATAACT CTTTTTACCC 420

CACGCTTATA TGGATACCCA GAAAATGGAT GATTTTCTAA TTTGTCAAAT TTGCTGGTTC 480

TAGTGCCTCC AGAGGCAAAA AATTGTATGT TTTTATCTCT AAACTCTACA GAATTGCTAA 540

GCAAACCAGC GTCATGCTGG GGATTTTTCA TAAACTTTTC AAGTTTACTT CTCTTCTCTT 600

GaTAATCTTT TACTAATTGC GTTGTGTCTG cCATTTGTTT AACTCCTTTT ATTGcCCAAG 660

GgCkAwCCrC CAGCTtCAGG TGTTACTGTT TTCTCAAGGG CCTCTATTGG CCAAAAATTG 720

GCAAACTTTT TTTTTAAATT CCCAAAAAAA AATTTTTAAA AATTTAAAGG GAAAAATTTA 780

AACCCTTTCC CCTTTTTG 798

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 114:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 783 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 114:

GGACTCAAAA CTTTACCCTT TAAATTACTA AATTTAACTT GAAAATACTA AACTTTAACC 60

CAAAATAATA AAACTTTAAC TTGAATTTTT CAAAATTACA AAACTTTAAC CCAAAATGAT 120

AAAACTTTAA TTTTTTGTAA TTTTTACATA AAAGTGTTAA CTTTAAAATC CCAAACTTTA 180

TAATTTTGGG AAATTATCAA TACTTTTTTA ATTTATTCTT TATTTTCAAA ATAATCTTTA 240

TATACTTATA TATTATGTAT AAGGCTATAA AAGAACAACA AGAAATAGAA ATAGATCATG 300

CATGCAGAAT ACTTATTCTT ACCGCAACAA TATTTGAAAT AAATTCAATA TTCGAAAATT 360

ATTATCAAAA AACTCTACTC AAAAAGTATA ACGAAAATCT CAAAAACAAA AATCTACCTC 420

CTAGTAATAT ATCAACAATG AAAAAATACT TAAATCAATT AGAAAAAGAA ATAAAAATCA 480

TAGCAAAATT CTATTTTAAA AACGATCAAT CTCTAATTTA TTGCAAACTT AATTATACCC 540

TAGAAAAAAT TTGTTTAAAA CTAATAAAAT TCTACAAAAA ATTCTACAAA GAATTAAAAC 600

AATTTACACA AAAGAACATT ACTACTTAAT TGTAAATACA TTATAAAATA ATCTTATGCA 660

AATATTTAGA AATACAAATT GTAAAGATAT ATATTTTTAT TTAAATAAAT AATAAAAATT 720

GCTGGCACAC TAATTTGGAA AAATCTTTAA AAGAnATACT AGGTATGAAT AGCnAAAATA 780

AGC 783

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 115:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 768 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 115:

TTCTATATAA ATATTTTGTA ACTTTTTTGC TTATTACAGA CTAAGCCTAA ACGTCCTACA 60

ACCCCATAAA TGCAACGCTC TGCAGCTTGA CACATTTAAA GTTTGGGCTA CTCCCTTTTC 120

GCTCGCCACT ACTAAGGGAA TCTCTTTGAT TTCTTTTCCT CAGGGTACTT AGATGGTTCA 180

CTTCCCCTGG TATCGCCTCT ATTATTTAAA TAATAGATAG CTAGCATCTT GCTAGCTGGA 240

TTACTCCATT CGGTAATCTT GGGATCAATA AATGTTTGCT TCTCCCCCAA GCTTTTCGCA 300

GCTTACCACG ACCTTCTTCG CCTTAAAGCT CCTAGGCATT CACCATAGAC TCTTATTACT 360

TTGACCATAT TTTTATCTTC CATCTCTATT TTGCCAATTT ATTTATACAA CATAAAATAA 420

TATATATCTT TGTTTAATAC ATGTCAATAT ATATTTTATT TTTTATGTTA TTTAAACAAC 480

ACATTCAAAA ACACCAATAT TTAAAAAACA TAAAAATAAA ATCAAAGTTT AAAGTATAAA 540

AATAAAAACC CTGGCAATAA CCTACTCTCC CGCGAACTCG CAGTACCATC AGCGAATAAG 600

AGCTTAACTT CTGTGTTCGG AATGATAACA GGTGTTTCCT CTTTTCTTTA ACCACCAGGG 660

TTTTTACAAG GAAGACAAAA ATATgGcCAA AGATACGGGT AATTAGTATT AGTCAGCTTA 720

ATATATTGCT ATACTTACAC TTCTAACCTA TCGACCTGGT ATTCTTTC 768

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 116:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 765 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 116:

CTTTACGCCT AACTTACCCT CCACGTGTAC AACCCCTTAA CAACCCCTTA ACTTACCAGT 60

GACCCCCTTA ATATGGTAGT TATGGGGGAA CGCTTAGAAT AAAAAAGTCA TCTACGACAC 120

CCCCGATCAT AGACCTGACT CTTGTTATCC CAAATCACTT CAGCGCCCTC GCAACTTATG 180

GGAAAAAGTT CCTAGAAAGA TGTATAGAGA AGTGGAATCA AAGTAATAGG CAATTCGCAA 240

GTGAATAAGG GAGAAAGGAT TTCCTATGTT ATAGGGAGAC GCTAGACATA GTGCTTGCGA 300

GACTGGATTG TGCTTGATGG ATAGAACCTA GTTTAGTGTG TACATCCAAA AAATGGACTA 360

AATCAATAGT ATAAGGCGAA TTGCCAGCGA TGAGGTCTGA ACCAAATTGC CTCACATCAG 420

GCGATAACAG TTACTACTAA CAGTTGCCAC TTCGGCTACT CTATCTTGCG TGCTTATTGT 480

AGCACTCTGG AGGTCCTGTT GTTAAGCCAG CATTAGCACA GCTCCTCCAC TGCGGGTTGC 540

GAGTATAGAG TAGTCCTAAC TGGCAAGGAT TCCCCCTCTG GTTGCTAGAG GTCGAATTAC 600

CCACCCAACA ATAGTTGCAT TGTTGGGGGG GTGGGTACCT ACTACTCGGC ATATACTCCC 660

CCCCTTTCGA GACCTCCCTC GAGGGTCGAG GGAGCATTTG ATCATAGACG TTCATCCCAG 720

ACATGGCCTT TCGGGTTTGA CGTCTCGCGA CCCCCCTTCG GGGAC 765

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 117:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 755 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 117:

GAGCCATTAT TGGCTCCTAT TTTACTAGCT GCACTTGAAA TTCTTTTCTT TTTTAGGAAC 60

AAATAACGCT CTTTAAATTA AAAGGCATAA TGCTATATTG TATTCTAAAT CATATACAAA 120

GGACAGTTCT TTATATCATA AGTGCAAAAA TAAAGTCATA AATTCAATAA AAAGGAGGAA 180

AACTCTTCTA GAGTAGTAGA AGAGCAACCA AAAATTAATG AAAATTTTTC TACACAAGAA 240

TCTATACAAA AACTGCCCCT TTACTGCAAC ATACAAAACG TGAATCTTGT ATATTACAAT 300

AATAGATAAT ATTATTGCAA CAATCCTAAA TTACAAATAC AGAATATGTT ATTAGCCCCA 360

AAAAGGGGCT AATACATTTA CTTTAAATTA CAAGTTATTC GAACCATAAT TGTTCAATAT 420

TAATTTCAAA TCTTTTCTTA TAGCAAGAAA TTTTTCATAA ATCAATATTA GATAATCATC 480

AAAATTGCTT TTATCAAGCA CATACAAAAG TTTAAAAAAA TCTACATCAT CAAGACATAA 540

ATAGAATATG AAAACCTTAT TTTCAAACAC ATTATCACCC AGCTTTACTT TAATTTTACG 600

AAAAAGGTTG ATTAATTCTT TAGACTTTTT TGGCCCCAAA TTAAAAAAAA ATTCATTTAA 660

AATGTTTTGA CTTTTAGGCG GAGACAATAT ATTTATTGTC TCCGCATCAT TTTCTATATC 720

TAAGAATCGA CTCATAGGAA CTTATAAATG ACTTT 755

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 118:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 753 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 118:

CTCAGCCAAG ATACTGGTTT GCTTAGTAAT TCTGTAGATT TTAGAGATnA AAATCTAATT 60

TACTCCAATT CGGATGGAGT TTTTACTAGT AGTAAAGACA AAATAGAAAA TTATCCTGCT 120

AAAGGGTATC CATACAAGCG TGGAGTCAAG CTTAGTTTTA GTGCAGATGG TACAACAGAA 180

CTAGAAGTTG AGGCTGGTGG TGGGGATGAC TTGTACGGAA TATGCACTGA TATAGaTGAG 240

TTTACTGGCA TGGCAACTGT AGTTCCAATT ACAAATAACT TCACGGGGTA TTTAACATTT 300

AAGAAAAATG GAAATGGTGT AAACCCAGGT GATAAGCTGC ATTTTAATGC ACAAGGAGAG 360

CTTGAAAAGA ATGGGGGAAA TGATAAATCT GTTAATGCTA TAGCACTTTC AAAAGTACAT 420

AAATTAACCG AAGAGTTATC TATAGTGCTT GCTAGTGTTT TTGGGAATAG AGCTTTAAAA 480

GGTAATTAAA TTATGGCTTT AAAAGGCAAA GGGCAAGCTA AAGCTCCTAA TGTTGATGAT 540

AATCCACAAT TAGGGCTAGA ATCAGAAATT CCAGTTGCTC CTAGATCTAA ACGTCAAACA 600

AGACAGGCTG AAGAAGTACA GGCAAAAGAT CCTTATTTAG ATTCAGTTAA AGAACTTGAC 660

GATGTTCTTT TAAAATTTAA AAAATATTCA AAATCAATGA GTTCGATTGA AAATAAGGTT 720

TTTAGTAGTT CGGGTGGTTG TTTTAAATCA AAG 753

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 119:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 747 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 119:

TGATTTTAGC TGTTTTGTAA mCCAAAAGTG GATTATAATA ATTGGGCCTA CTAGTCTGAA 60

TCCTAGAGTC AATAAAACTT ACACTAATTG TATCTTGCGG CAATTTCGTA TTCCTCCTTT 120

AAAATTTCGA TTGCTTTTAC ACTAGCATTG AATGCTATAG ATGCACTGTA TGCATGGTTG 180

CTATATTTTG TGCCTAAATT AATCAGTCCA ACTGTTTGCA TATTAGATGT TGGGTAAATG 240

TAGAAGTTAA TTTTATTAAT ATATTCGGGT TGTAGACTGG GCAAAGTATA CTTATGAGCT 300

TTATTGTGTA GAAAGTCACT AAGCATACTA TAAAGCATTA ACATGCGTGA ATTAGCrTCA 360

AAGTCTTTGG CGTTTAACAC TATTGCAATA ATATATATTT GAAAATTTAT ACTAAATTCC 420

AAAGCATTyT CATAAAATAC ACCkGCTyTA kAATTATGAT CAAATAGATT TTCTGTACCA 480

GCAAATTTCA ATGCTATTAT ATTTGAGCTA GCAGCTGTGA TTTTTGAAAG ATATGGATGA 540

TTGTAGGTAT TTATGATATC GCACTCAAAA TTATTTTCAG TTGCATACGC CTTAAACCCT 600

TTAAATATTT TAGTTAAATG ATTTAATACC ATATCTAAAG TGAAAATCAT TCAAGTGTTA 660

CCTTATAAGT AATCTCTGAT AACATTTTGG CTGTATCAAC AAGTGGaATT GCTGCAGTGT 720

TACTACCCCT TTTAAACTTA CTTTTGA 747

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 120:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 744 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 120:

ACACTTAATT CAAAAGTACT AAGCTTTAAC CCGGAAATCT TAAGAAGATT TGAGAATTGT 60

AAATTTTAAC CTAAAAAGCA GAACCTCATA AAAGTTTGAC TTTTACCCAT AACAGTATAT 120

AATATTAATA TGTTTTTTTT CAAATTTTTT TCAAAACATA AACCTGCTAG GAAAAAAAAT 180

TATCATAAAA TCAATCCGGA TGAATTCATT CTAATTAGCG AACATCTTAT CAATTCTTAC 240

AGCATTACTC ACCAATTACT TGGGATTATC ATGGCCTCTG GAATTCCATT AACTCATATA 300

AAAAAATCAA AACATCAAAA CTCCTTACAA TTTCAAATCT GATATATTTT CTTATACGTT 360

GAACAACGGT TTGCAAATTC AAACACATTC TCTAATTTGC TCTAACAAAA TTTCTAGGTG 420

TATTGAAAGT TTAAACAAAA ACAGATTACT ATCTATTGGT GCAGACAAAA TTAATTATGT 480

AGCAAAAAAT ATTTTTGATT TTAGAATTAC TACTAAACAA CTAAAAATTA TTCATTCTTT 540

GATTGCTAGG TCAAAAGAAA CACTACATGA AATCAGATAT AACTCTCATT CACAAAACTT 600

CTTTTTAGTT AAAACACCCT GTATTTTAAA TCTGTACCAA AAGCTCAAAT ATATCAAGTC 660

ATTCGGCACC TCTAAAGCTC AATCAAAATA ATCTAAATTA TTATCGAAAC AGCTCCAATG 720

AGCTTACATC TACTATTACA AATT 744

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 121:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 721 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 121:

AGTTTGTnTA TTCCTAGTAA CAATAACATT TCAGAATAAA GTTTTGTnAC CAAAAGTTtT 60

CTTCAGCcTC AACTTGTGTT TGTAAGTTTT TTTGTTCGCT CACCTCGATT TACCTTATGT 120

TTTTAACTTT GTTTAATATG TACTTGCAAA ATAGTTTTTC TAGTAGCAAG TAACCCTCCT 180

AAAACAAAAT CAATGTATGA ATGAGCAATA TCAGTTGAAT CTTTATCCAC TTGTTCATTT 240

GGTGTAGGTA ACATATACTT GCTAGGTTTA AACTTAATAA GCTCTGGGTT TAATGGGTAA 300

ATAAGTATTT GATGTTTTAG CAAGTTTGAA GTTTCAATGT AGACATCTTC TCTATTATTA 360

ATAGCCyTGA TAGTTTGAAT CAAAACATCC TCCCATTTTT CGCAGCTACT TGCTGCACCC 420

TGTGCTGCTG CGTATGGCTT TACGAGTTTG AGCGAaGTTG TAGGgTCAAC TATTACCATC 480

ATAGGTGTAG AAAATtCGTC TCCTAGCTCT AACTTtGAAA GTCCCGCCTC AATTTTTtCA 540

AATATTTTAT CCATTTTATC TTTATCACCA CTAGCAACTT CTTCTTTTAC TTGATGTGGC 600

ATATTAAGAA GTCCATACAT ATTGGGAAGT AGACGTTTTT GATTTTTTCC ATCTTTTTGA 660

ATTGAAACAG TGCCTGTTAG TACAAAGTGA TTAATAAGTT TAATAATCTC GCTACTTGCA 720

A 721

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 122:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 720 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 122:

CAATTTCAGC TCTTAAATTT TCTATTTTAG TTCGCATACC AGTAAGTTCA ACACTAGAAT 60

ATTGCTTAAA TGCACGTATA AATCCTAATT TTAAATTAGC ACACTCTATA TCTAATTCAC 120

TTATAACTTT CCTAGCGTTA ACTTCTGATC TAAAGGTTTG CGATAAAAGG TGTTCTAAAG 180

TATCTTCACT AATTGTTACT CTAGCGTCCT GGTTAACAAT ACTTTCTCCA CTTTCCCACT 240

TTTGTCTCAT TCTCCACACA TTTACTTTAG AAACTCCTAA TTTTTTCGCT ATTTCTCTAT 300

CATTTAACGA TCCTTCTCTA AAATACACAA CATAATCATC AAAAGGCCTT TTAACTTTTT 360

TCAAAACAAT TTCTCCTAAA ATAACAAAAT TAACAAATTG TTACTCTAAG TAGTAAAGCA 420

ATTTATTAAT TGTTAACATT AACTGATAAC TTCTTGATAT TTAGCGGGGA ATATTTGTTG 480

GCCTTTATTG ATTTAGTTCG CTGCTATTTC TATAATTTTT GATTTAGAAA TAGTAGTTCA 540

TTAATTTATT GCATATTACT ATAAAATAAT TCTACTTTTT CGGAAAAATC TTTCATTTCA 600

TTCATAAGAT TTTTACTTGT GAAAAGTCTT TTATCATAAT AGTGTATACT CAAAAATAAA 660

ATATCTCTAA ATTCTTCAAT CGCATCtATT TGAAAGTCTA ATyCTAATAC TTTTCTCCTA 720

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 123:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 715 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 123:

TAATAAAAAA CTAAAGCTGT TCAACTGCAA TTGTTGCACT TGAAATTTTT TATACTAAAA 60

TAAAATACAA ATAATTATAT TAACAAATAT CGATTTTTAT AAAAAATAAG TAAAAGTAGT 120

CTAGTTTACC TGAGTATTTA AATACTTTTA ATTGAGGATG TTTTATTTTA AAAAGGAGTG 180

TAAAACTATG TCAAAAGCTG TTGACGAAGT ATATTGCTAT TCTTGTGGCA AGATTTAAAA 240

AAGATGCTGA GATTTGTATT TCTTGCGGAG TCAGAAATAA ACAAACCGAA AACTACAATA 300

AACTTATAGT ATTTTTACTA TGCTTACTTT TTGGTTATTT AGGAGTTCAC AGATTTTATG 360

TAGGTAAAAT AGGAACTGGT CTATTATACC TATTTACATT TGGATTTTTA TATGTTGGAG 420

TTTTAATCGA TCTTATTAGA ATAACAACAA ACAAGTTTAA ATGTAATTAA AAGGATTCTT 480

TAGTAAATTT TTTATTAGTC TTGTTAAAAT TATTTTTTAA TTTTTTAAGC ACATTTTGTG 540

TGAACTGCTA TTTCTATAAT CTTTGATTTA GAAATAGCAG TTCACTAGAT AATAATAAAG 600

CTAAAATTAA TATyTtAGTA TTTAATAATT CTTGAgAAAA nGTAAAATTG GTATATGTTT 660

ACTTGTTATA AAAAAATCTA TCTGGGTAGG ACTTTTAATG TTTAATAAAA TAGTG 715

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 124:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 715 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 124:

GGAGGATTTA ATATGGAATT ATTTGATGAA AATTATTATG CAAAAGCTGT GGCAAATATC 60

ATAGGAGAAG TTAAAGATCC TATTATGTAT AAATGGTTTT CGCCCGATCA AATTGAAGAT 120

GTTGATCTAC AAATGGGATA TCAAAAAACC GTAAAATGGG ACGCGTTTTT AAATGCTAAT 180

CCTACAACAA TTGCCAATGA GGTTAATACT ATCTCAACTA TTGGATTTAG TTCTGAAGTG 240

GTAAGACTTA ATTATTTGAA ATTACAGTAT AAATTCAGAC ATTTAAAGCA GACTTCTGAG 300

AAATTTTATA CTTCAGATTC ATATATTGGG GACATTAATA ATAATTTACT TCCTTTTGCT 360

CAAGCGTATA AGCTTGCAAG TAGTGAAATT ATTAAACTTA TTAATCACTT TGTATTAACC 420

GGGACTGTTT CGATTCAAAA AGATGGGAAA AATCAAAAAC GCCTGCTTCC AAATATGTAT 480

GGGCTGCTTA ATATGCCCGA GCAGATAAAA GAAGAGGTTG CTAGTGGTGA TAAAGATAAA 540

ATGGATAAAA TCTTTGAAAA GATTGAGGCT GGACTTTCAA AGTTAGAACT GGGCGACGAA 600

TTTTCCACCC CGATGGATGG TAATAGTTGA CCCAGCAACG TCACTTAAAC TAGTAAAACC 660

ATACGCnGCA GCACAGGGTG CAGCAAGTAG TTGTGAAAAA GGGAAGATGT TTTAA 715

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 125:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 714 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 125:

GTATAAAAAG CAAAAGAAAA ACATCTTCCT TCACAGAATA GTTGCCCAAA TCCAATAATA 60

ATTCATACTG GTTGAAAAAT TTCCAAGAAA ACGCAAATTA TTATTGGTGT TCATATTGTT 120

CAACATCTAG ACCAAACCGA AGTGGAGTGG CCTTTTTCTT ACTTCATTTA GTAAGTTTTC 180

AATAATTAAA CCAACAGGTA GTATTAAAAC AAAGTTTTAA TACTACCAAA GTTTTAATGG 240

CTCCTTCAAA ACAGCAGTTT TAACCGTTTC ATTCTCTCTT CTGCTAATAG TAACTGGTCA 300

TATTTAGTCA TTCCTCTCAA AACACCAATT GATGTAGCAA CAATTATCAA ATTACTAACA 360

TTAAAAAACT AAAAATATTA TAAAATATCC AAAAATAAAA ATATTCTTAT TAATTAAATA 420

ATTAATACTA ATTATTTAAT TATAGTATTA TTGCATTATA TTATAGTTAA GGAGAATATC 480

TATGAAATAC CATATAATCG TAAGTATATT TGTTTTTCTA TTTTTAAATG CTTGCAATCC 540

AGATTCTAAT ACCAATCAAA ATAATTCTAA AAAGGAATTA AAAACAGGAA GAATCCCTAA 600

TAAACAAATA AAAAATGCCC TACTTGgATG ATTTAAAAAA TTTAATAGAA ACAGCTAGTG 660

CAGGATAAAA AAATATGAAA AAAATTAGGA AGAAGAACCT TCAAACCAAT ATGG 714

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 126:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 708 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 126:

GnATTAACTG GGAAAAATTT CTCAAGTGTA ATTTTATATT CTTTTATATA ATTTTCATTT 60

AAATCGAAAG TATCGTTCTA TGCTATCCCC TTGTTCAAGT CTTCACGTTC ATGAATGGGG 120

CCTAAAAAAT TATCATCACC GCCTATTAAT TCCAATAAGT GTTTTCATTA CCAAAATTAC 180

ATTTTTTGCA TATTTTTTAG TTTAAGTTTA TTAATTCTTT TTTTACTTTC GTTTTCTCTT 240

TTTTATTTTT TATTTTTATA AATCACTTTT ATTTAAAATA TATGTATACA TATATTTTTT 300

TTACTATCTC TTTTAATAAG CCCAGACAAA TAATTACAAA TATCACACAT TAAGCAACAC 360

ACGTGCTCTT GCAATTTTGA TTTTTTAAGC CAATCTCCAA AAAATTTTTA AAAAACTTAT 420

TATATTTATT GATTGCCCyT TAAGAAACTT TTTTTATTAT GCyTTTATTA TAACTTTGTA 480

AAyCTTtCAA TAGTTTAACT TAGATAGATC GGAAAATACC TTGnCTATTA GGGCTTTATT 540

ATAACTGTTA AATTTTGnCn TTTTTTGTTA AAATTTATAT TGCCAATGAT AAAAATACGC 600

CAATTTAAAT TAAACATTTT AATAATGTCC AAATCCTCCT TATATAAGGC ACATCATAAA 660

TCAATTTTAC TGAAAAAACA AAAAGCATAT CTAAGATTTC ACCCTATT 708

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 127:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 703 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 127:

GGCCAACATG AACTATAGCC TAAAAATCTA AAAGACTAAC TTGAATTTTC TAAAAATCGT 60

AAATTTTAAC TCAAAAATCT AAACCTGCAA AATTTTAGAT TTATTACAAA GAAGTCTATC 120

ATAAACTTCG TATAATCTTG TTTCAACTCT ATCTAATCTG GCTTTAAATT CATTACCAAA 180

GCAACTAAAT CTTTAGTTTC AAATTCAAAT ACCACTCTTT TATCTAAATT ATCTATTTTA 240

AAAACCTTTA GCAATATCTC AGTTCTTTTT TTCTACCTCA TTTTTTAGTT TAAAATTTTA 300

TTTTTTATTT TTTTTATTAA CTTATTTATG ATAAAAAATT TTATTATTTA GTAAATAATT 360

ATCATATCCT TTTATTAAAG AAGAAATATA ATCTTCTCCT TTTTTTTTAT TCTTTAATGC 420

CTTAAAATCA CCAAGCAAGG TGATAAAATC TTCCTTAGCT AATGAGTAAA GACTAGCTAT 480

AATAAAATTA TTTTCATTTT CTTTTTCTTT AAAAAATTCA TCTTCTTTAT CTAGTTTCAG 540

TATTTTATTA ACTTTTTCTT TATCAAACTT AAAATATTCT AAGTAAAGTA AATATTTAAA 600

GTTTTCGGGA TCATTTTTGG CTATCAGTAA AGAAGTATTT TTTGCAAGAT TTAAATATAA 660

AGGATTACTT AAAATTTCCT TTTCTTCGGG TTGAGGCATT GGG 703

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 128:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 699 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 128:

CCGACTCAAA ACTTTACCCT TTAAATTGCT AACTTTAACT TGAAAATACT AAACTTTAAC 60

CCGAAATGAT AAAACTTTAA TTTTTGCAAT TTTATTCTCT TGTTTTTTTT AAAACGATTA 120

GAATAATCGT TGAkCAGGTT TATTGATTAT CAATAAACCT GATCTATAAT ATTATAAGCG 180

GTTTTTGCAA GTTTAATAGG AGCTATAATA TCCATGAACA AATTATTGAT ATTCATTATT 240

TTATTAGTCT TTTCATGTAA TTTAAGTAAT TCTGATCAAA ATAATCCACT AAACATGTCA 300

AATAAAGAAA AAATAAGCGA ATATCAAATA AATGAGTCGT CAAACAAATA TTCAATTTTC 360

AAACGAAATT CAAGCGTTAA AAGATACACG TTCAACCATT ATTACTAACC AAAATGATAA 420

TATTAATTCT ACTATTAACT ACCCACCTTA TATTCAAACT ATCTTAAAAA TAGAAAAACA 480

AGTTGACGGA AATATTATTA TTAATGGGAT GACTAAAGAA AGTGGCACAG AAACTAAAAA 540

GCTTTTAGAA ATTCCAAATG GGAATATTTC TCGACTTAAA GATGCAATTC AATATGGAGG 600

AAGTTTTAGG GCTAAAGATG TTAGAGAAAA TCAAACCCAA AAAGAAAACA ACAAAGACTC 660

GCATATTCAT GTCGaCAtTT TAAAGATACA TACTTTAAT 699

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 129:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 695 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 129:

GTGGCAAATA ATAATGTATT GTAAAATTTG ATTTTTTAAA ATGGTACATT ATAATATTGA 60

TAAAGAGTAT TATCAATTAA CACTTAATTT TTGCTTTTTC ATAAATTAGA ACTTATTTGA 120

ATTTTTTAAC AAGAGAATTT AAATAGGTTC TTTTATTTTA ACAAATACAA ATTGATTTTA 180

ATTCTAAATT AGAATATATT CAATTATTGA AAAGCTTATT TAAATTATTT TAATAAGCAA 240

ATTTGATTAA ACCCTAACTT TATTAAAATA ATTTATGTAA AAAGTTGTCA AAAATAGTTT 300

TTGTTATACA TATATATATG TATGTAAATA GCTAAAAAAG TTTATTGCTA TCAAAACAAT 360

CCAATCAAGT TGGGTTTAGC TAAGTTCTTA GATAAGAGAA TTTAAATAAA CCCAACTATT 420

TTTTTGTAAA ATTTTTTGTA AAAAAGCCTG ACAAAAATAG TTTTTGCTAT ATACTTATAT 480

TTTTTACTAT AAAAGGAGTA AAAAGATGGA AAATCTTTCA AACAATAATA ATCCACAAGA 540

AAATATTCAA GGAGAGCTCA AAATGATAAG TATTAATCAA CAAAGTTTTA CTGGTTGTGA 600

AATATTTGAG GAAAAATCTT CTCCCATTAA AGAAAAAAGT AAATTAAGTA AGATAGGTAA 660

GAAATTACCA GGAATAAGTA GTCAAGAATG TTTTA 695

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 130:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 684 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid

(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 130:

CAAGCAAGGG TTAACAACTA CCTTAAAGAC AAATTTAATA AAAAAGGGAA TCTAAATTTA 60

GAGGAGTGTA ATAATAATAA TAATAATAAA GAAGAAGAAG AAGAAGACAT AAGAAATAAT 120

AAAATAGAAA AATGTCAAAT AAAAAAATAT TTCAACAAAT GTAACTTTTT ATCCGAAGAA 180

GCTAAGTCCA TTTTAGAATT AAACATTAGT AAGAATAAAA CAATTGAAAT AATAAAAATA 240

ATAAAAAAAA TTGAAACCGA CTTAACAAAA AATAAAAACA AAGTTTGTTT TAAGAAAAAG 300

CAAAAAATGT TGAAAGAAAT ACTAAGCAAA ACTAAAAAGC AATTAGAAAA AAAAGGATAT 360

GACACCAAAC AACTGAAACT CAAAATCGAA AACATATATA AAAGTTATAA AACCAAGCCC 420

CATTTTATTA TTGAAAATAA AAAATACAAA GACCTAGACA AAATAAGGCT TAAACTAGAA 480

AAATCAATTG AAATTAAAAA AGAAAGTATT ACAAAAAAAT ATATACATAT AAAAGTAAAT 540

ATTTTCAACA TACTAATAGA ACAATTGAAA AAAGrmTTGG rAATAAAAAC TTTAAAGCCA 600

ATTATAAAAA ATTATCTAAA TAGCnAAAAA ACCCTAGAAT ATGATAAAGT GTTCAATACC 660

TATTATTATG nACTATTAGA AACT 684

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 131:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 673 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 131:

GTATAAATTA TCTTTTAAAT TTATTACTAA ATCTCAAATT AGATATATAC TTTGTGTTTG 60

TGCATAAACC AACTCCAGCT TTAAACAGAT CACAAGCGCT AAAGAACTTA CTAATCTACT 120

TGCAACAAAC ACCAAAACTT TGAAATAAGA AATTCAGTCA ACCTTAATAG CAAATCAAGA 180

AAAACCAAAT CTAGATATTG ATAATTGACG TACAAAAAGA AATAGACAAC ATAATTTCAA 240

ATCTAAAAGA GTTTATTAAA ACTCTACAAA CCCTACATTA AAATCTGCTT AGCATAGCTA 300

AGTATGCTCA ACAACATCTT AAAAAATTCA ATTCCAAAAA TAAAATCTAA AAATTGCACT 360

ATTATTTAAA TATCAAAACT TAATTATTAG GAGGTAATAT TAATATGAAA AAAATTTTCA 420

CATTAATATT AATTTTTAGT TTAACGATGC AAATCTTTGC TTTAAATTTC ACTTCAAAAT 480

ATAAAATTCA GAAATATGCT GAAAGAGAAA AGGAGTTCAT TCAAAACCAG AAATTAGAAA 540

AAATTTTGAA AGACCCCGAA AAGACTAAAA AGGCTCTTTT GCAATACGAA AAAGAACAAT 600

TGATAGATCT ATGGATTCCA GTAATGTTAA ATTTATTTTT ACCTTTTGGA GTGGGGcTTT 660

TGTCCAGGAG ATT 673

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 132:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 660 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 132:

CGAGTATTTT GACTCAAAAC TTTACCCTTT AAATTGCTAA CTTTAACTTG AAAATACTAA 60

ACTTTAACCC GAAATAATAA AACTTTAACT AGAATTTTTC AAAATGATAA AACTTTAACC 120

CGAAATGATA AAACTTTAAT TTTTGCAATT TTATTCTCTT GTTTTTTTTA AAACGATTAG 180

AATAATCGTT GAkCAGGTTT ATTGATTATC AATAAACCTG ATCTATAATA TTATAAGCGG 240

TTTTTGCAAG TTTAATAGGA GCTATAATAT CCATGAACAA ATTATTGATA TTCATTATTT 300

TATTAGTCTT TTCATGTAAT TTAAGTAATT CTGATCAAAA TAATCCACTA AACATGTCAA 360

ATAAAGAAAA AATAAGCGAA TATCAAATAA ATGAGTCGTC AAACAAATAT TCAATTTTCA 420

AACGAAATTC AAGCGTTAAA AGATACACGT TCAACCATTA TTACTAACCA AAATGATAAT 480

ATTAATTCTA CTATTAACTA CCCACCTTAT ATTCAAACTA TCTTAAAAAT AGAAAAACAA 540

GTTGACGGAA ATATTAATGG GATGACTAAA GAAAGTGGCA CAGAAACTAA AAAGCTTTTA 600

GAAATTCTAA ATGGGrATAT TTCTCGATTT AAAGATGaAT TCAATATGGA GGTAGTTTTA 660

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 133:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 656 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 133:

AGCACTTTAA AGAAAAAAAA GAAGAAAGAT ACCAAAATAG AGTTGCCAAC TATTTCAACA 60

AAAATTCTGA TTCAAAAATG GGTAGTGTGC AATTGGGGGA GTGTAATAAT AATAATAATA 120

ATATAAAAGA AGAAAGAAAA ATTAACGAAA TAGAAAAGTA TCAAGTAATA AAATACTTCA 180

ACAAGTGTGA CTTTTCATGT AAAGAAATTC TTCCAGTTTT ATTAACATTA AATATTGATA 240

AAGAAAACAT AATTAAAATA ATAAAAATCC TAAAAATAAC CGAAATTAAC TCAAAAAATA 300

AAAATATACG CCCTACTAAA TCTTGTATTA AAAAAAAACA AGAAAAATTA AAGGGAATTC 360

TATGTAACAC TCAAAAAGAA TTAGAAGAAA ACGGGTACAA TCCCAAACAA TTAGAAATAA 420

ATTTTCAAAA AATATACGAA AATTACAAAT ATAAACCCCA TTTTATTATT GAAAATCATA 480

AATATAGCGA TTTAAACAAC ATAAAACGTA AATTGGAAAA GTCAtTGAAA GAAAAAAAGA 540

AATTCTCAAC AAGATTATGA aATTTAAAGA TAAACGTTTT CAATATCCTA TTGAACAACT 600

AAAAAAAGAA ACAATATTGA nTTCTAAAGC CCTTATAAAA GAATTTTGAA TACCAn 656

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 134:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 652 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 134:

TGnAATTAAT GTATCAAGCG ACTCTTTGTA TCCAGTACTT TTACTGTAAA ATGTAGTCCT 60

AACAACAGGA ACTTCACCAT TTTTACCATA CACAAAAGTT GGAAATTGCC AAAAACCAAG 120

CTTTAAATTG TGATTTTTTA TAACATTTTG AATTACTTCT ACTATGACAT TGAAATCTTG 180

ATACTTATAT CCGTATCCTT TAAGACTTTT GTCAATACGT GGCAAGTTCA TTCTTAAAGT 240

ATCCATATCA TTTAAAAAGT CTATTTCTGC TTGAATATTA TTTTGTATTT CTTGATTATT 300

ATTGTTTGAA ACATTGTTCA TGTTTTCCTC CTTTATTTAG TAATAAATAA GTATATAGCA 360

AAAACTATTT TTGTCAGGCT TTTtACAAAA ATTTTTACAA AAAAGAAGTG GGACTtAACC 420

AAACTCTTTT CTTAAAGAAT CTCGTTAAGT CCCCACTATA TTATTATTTT TTGCAAATTA 480

CTAAATAAAG GTAGTCAAAC TGAAATATGT TCAAATAACT ACGCTGTTTG TAGTGTAGCC 540

CAATTTTTAA TTAAAATCAA TCAATCTTTT ACTAAGTTAT AAAAAGTATA TTAATTTAAC 600

AAAATTAATA ATTAAAATTT AATATTTTTT TAGAAAAGTA TTTAnCTTTA AA 652

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 135:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 649 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 135:

nAATTCGAGC TCGCGTACCC AGAAAGTTCA GTTAACAAAA TGTAGTCATG ACTACCTAGT 60

GTCACTTCAA TGTTGAAAAC ATAAGTTATT GTTTTGGGAT CTCTTAAGCT TATTACAGGC 120

ATACCTTTAT CTTCACTACT AATCACTGCT CTTGTTGTAG GTTCGCTTGT AAGCTCTAGC 180

TTGCCACTAT GTAACTGCGT ACCACCAATT GAAAAATAAA CTTCTCTTAA ATCATAAAAT 240

TGCATTTTTA GACCCCCTTT TAAGCACTTA AGCTGTTTTG ATAATCAAcT ATATCTTGAG 300

TAGTAATTAC TAAAGCAACA GCATTAATGC TAAAGTTATA AGTAATAkTC ACGCyAAGTT 360

CTAATTTAAG TTGyGGkGTA GGAGAAAGAG TAAGAyTTAA ATTTTTrTAC TCwATwATCA 420

GTCCTCTATC CACAAACCTT TTCAGTAAAC ATTCAATTGC TGAAGTATAT GCATTGTCTC 480

TAGCTCCACT AAGCTGCAGT GCAGATAATT TGCTATTTTG CCTATTGTTT TTGTTCCAAA 540

TTyTAATAAG CTCAATAATC GCTTCGTTTT TTATATAGTG GTATGTAAAT TGTTCGTCTA 600

TTGyACyTCC AGCTAGGTCA ACACCTTCTT TAAAGGCAGG TAAACCATC 649

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 136:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 644 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 136:

TAAGCAAAAG GnCCTAATGT TCAnGATAAT CCACAATTAG GGTTAGAATC AGAAATTCCA 60

GTTGCTCCTA GATCTAAACG TCAAGCAAGA CAGGCTGAAG AAGCACAAGC AAAAGATCCT 120

TATTTAGATT CAGTTAAAGA ACTTGACGAT GTTCTTTTAA AATTTAAAAA ATATTCAAAA 180

TCAATGAGTT CGATTGAAAA TAAGGTTTTT AGTAGTTCGG GtGGTTGTTT TAAATCAAAG 240

AATGmGCGAG TTAATGCTTA TTCTTTTACA TrTTCAAGCT TTGCAGACAA AATAGAAGAA 300

TACCTTTATG ATCCAGCAAA TAGTTTTCCA TATAAGCGTG GGGTTAAACT TGTTCCAAAA 360

GAGAAyTCTA TATATGTTGA AGTTGGTGCT GATACTGATA TGTATGGGAT ATGTGTAGAT 420

GTATGTGAGT TTAGTAGTAC TGCGTATGTA TTACCAATTA CGAATAACTT TGAAGGGTwT 480

CTTGTTACAA GAAATCCGAG TATAAAAATG GGaGAAATAT kGGaTATAAA TAACAATGGG 540

GTTATaTCAA GGCTGGTGGT GGGCCmCCAA cCGyAATTAa TGCATATGCC CTCTCTGaTT 600

CATTACAATC AATTTTGGCA CCCGAAGATG AAGATCAAGA TCAG 644

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 137:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 636 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 137:

AAAAAGTAAT GAATCATGCA TGCAGATTAC TTATTCTTAC CATAACAATA TTTGAAATCA 60

ATTTAATATT AGAAAATTAT TCTCAAAAAA CTCTACTCAA ATTTTATAAC GAAAATCTCA 120

AAAACCGAAA TCTAACTCCT AGTGTTATAT CAACAATAGA AAAATACTTA AACCAATTAG 180

AAAAAGAAAT AAACGTCATA GTCGAATTCT ATTTTAAAGA CAATCAATCC ATAATTTATT 240

ATAAACTTAA TTACACCCTA GAAAAAGTTT GCTTAAAACT ACAAGAATAC TACAAATTAT 300

TCTACAAAAA ATTAAAACAA TTTTTACAAA AAAACACTAC TACTACTTAA TTGTAAAAAA 360

TTATATCTTT GCAAATTAAG CAAATTTAGA AATATAAATT GCAAAGATAT ATATTTTTAT 420

ATGATAAATA ATAAAAATTA CTAGGAATAC TAACTTGGAA AAACTTTTGA AAAAAATAAT 480

AAAAATGAAT TACAAAAATA AGCTATCTTC TCACTTAATA ATTCTTATTT ACACACTAGG 540

CGACACTGAA CTAAATTTAA ATATTGAGTA CTATAGTAGG GGCTTTATAC ACCACGTGTT 600

TAATTCTAAC ATACATAAAT ATTGCAATAC TACTGA 636

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 138:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 632 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 138:

CCAATAACAT GACTTTAAAG GTTGCTTATT GACAATATGT TATTTTTCAA CTTTGTTGCT 60

TGAGAACTTT TTTTTTCAAT TTGCTTGTAA AGTTCCGTTA AATGAGATTC AAGCTTAGCA 120

ATATCTGTTT TTATAGAATC CTTATCATCT TGATAATCTA ATAAAAGTTG GTTTAACATG 180

TCTGATACGA TTGATTTCAT GGATAATAAT TTTTCAAACG AATTTTTAAG CTTCTCTAAA 240

TTTGAAATTT CTAGTTTATC TAAAGCATCC TTTTTAGGAT ATAAGTGATT AATCGCTGTA 300

TCAAAAGTTC TTCCAAGGTT GCAAAAAGTG CCAAATAGGA GGGTTTTTTG TTTTGATTGA 360

ATTAAAATCT TTGAAAGATT CGCTAACTTA TTGGTATTAA TAGGATTTAA AGTAGCATAA 420

GTGAATTTTC TATAGTTTTT AGATCTATCG GTATTATCTG CTACCGTTTC ATATGATGCT 480

ACCCAATAAA TTTCTTTGAA AATTGATATT CCATATTGGT TTGAAGGTTC TTCTTCTAAT 540

TTTTTTTCAT ATTTTTTTCT ATCCTCGTTA GCTGTTTCTA TTAAATTTTT TAAATCATCA 600

AGTAGCTTAT TTTTTATTTG TTTATTAGGG AT 632

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 139:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 628 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 139:

GACTTCTTTA ATAGATCAAA AAGCTCACTT CCATCACCCC CAAGAACACT ATTAACAGCG 60

GGGATCCTCT AGAGTCGACC TGCAGGCATG CAAGCTTGGC ACTGGCCGTC GTTTTACAAC 120

GTCGTGACTG GGAAAACCCT GGCGTTACCC AACTTAtCGC CTTGCAGCAC ATCCCCCTTT 180

CGCCAGCTGG CGTAATAGCG AAGAGGCCCG CACCGATCGC CCTTCCCAAC AGTTGCGCAn 240

CTGAATGGCG AATGGCGCCT GATGCGGTAT TTTCTCCTTA CGCATCTGTG CGGTATTTCA 300

CACCGCATAT GGTGCACTCT CAGTACAATC TGCTCTGATG CCGCATAGTT AAGCCAGCCC 360

CGACACCCGC CAACACCCGC TGACGCGCCC TGACGGGCTT GTCTGCTCCC GGCATCCGCT 420

TACAGACAAG CTGTGACCGT CTCCGGGAGC TGCATGTGTC AGAGGTTTTC ACCGTCATCA 480

CCGAAACGCG CGAGAcGAAA GGGGCCTCGT GgATACGCCT AwTTTTATAG GkTAATGTCA 540

TGaTAAtAAT GGtTTCTTAg AACGTcAGGg GGCAyTTTTC GGGGGAAAAG TGCGGGGGAA 600

CCCTAATTGG TTAATTTTTC CAAAATAC 628

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 140:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 621 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 140:

ATACCGCTAA ACTCATCTAT ATCGGAACAC ACTCCATATA AATCGTCTCC ACCACCAGCC 60

TCAACTTCTA GTTCGGTTGT TCCATCTCCA AAACTAAGCT TAACACCCCG TTTATACGGA 120

TACCCTTTAG CnGGtAATTC TCTATTTTGT CTTTACTGCT AGTGCAAACC CCACCAGAAT 180

TGGAAAAAAT TAGATTTtGG TCTCTAAAAT CAATAGAATT GCTAAGCAAT CCTGAGTCTT 240

GTTGGGGATT TTTCATTAAT GCTTGAATTT CTGCAACTTT CTTATCAAAT TCTTGTTTAA 300

TTTTTGTTAT ATCACTCATT TAAAAACTCC TTTAGGCAAT ACTTGTTCTT TTATGTCTTT 360

TTAGATTTTC ATAAAATTGA ATTCGTCTTT GCTTGTATGT ATTACTTATC GCTTGTACAA 420

ATTCTGTGAA ATTAATAGGT ACAAAATTAG AATCAAGCAA ACTTGCTCTT TCTTCTGATT 480

TAATAGCAAT ATTCCCCTTA ATAGAGTCAA CAGAAGAAGA ACTGCTACTC GCATTTTTTC 540

TTAATTTAAT ATTCACTTTT GCTAAAGAAA CAAGTTGCTC TAATATCTCT CCATCGATAT 600

GACTTATGTC TGATACTTTG G 621

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 141:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 608 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 141:

TCCAACTAAT AGTTATTGAT TTGTTCTTGT AGTCAGACGA TAAGCGTTGG TCCGTATGCA 60

AAATTtCTTC CATGTGAAAA ATCTGATGGT GCTCCAAGCA GTTGTTTTGG AACGGGTGTT 120

TTTTGAATAC TTGAAGAAGA CATTATCAAA AGATCATCAT TTCTAGATAG AGTGGCTGAT 180

GATATGCTAT TTGTAAGGCG TGATTTAATT TTACTAAAAA GGTTAGAAAT ATTAGTAGAA 240

TCGTTGTTAA TTAATTTGTC CGTTATTTTA GCATAAATTG TTTCTACAAA ATCTGTATTG 300

GCTGCAAGTT CTTCGGCAAT TGTAGACTTA ATTATCTGCT TAAAATAGTC TAATCCTTCT 360

CCTTTAAATA TTTTGTCTTT AGAAGCATCT AAAAAGTTTT TAAAGGTGAT AGCATTACTG 420

CTTGCAGCTC CATCATCAAG CAGTAAAAGA TCAGTATTGT TAACGGTCGT AACCTTATTT 480

AAATCTTTTA TTTGAACCGT TTCTTCTTCA TCAATTAGTA ATTTTTCTTG ATCATCAGCC 540

ATAAAACCTC CTTAGTTGTT AAAAGTTATA ATATTGTTAC CATCTGTATT ATTAATTTTG 600

AGAACTCT 608

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 142:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 591 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double

(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 142:

CTCCAATAGC GCTAAAAGAA TTAAATATAC TTGCTACTGA TGCTAGTTTA TTTATATCTT 60

GAATAATATT TGCGAATTCC TTTAATTCAT GAGGATCCAG GGGGCTTAAA ACAGTATAAG 120

TGTGTCTTCT ATATCTTATA GATCTTTCGG TATTGTCAGA TATATCTTCA GTCCCTGGCC 180

CCCAATTCAA TCCCCTAAAA GACGTCATCC CGTAATGGTC TTCAGGTTCT TTTTCCATAC 240

TTTTTACATA TTTTTCTTTA AAATTGTAGG CCGATTCTAT TTGCTTTTTT AAATCATTAG 300

ATAGCGTATT TTTTAGTTGT TGTTTTCTTA GTTCTTCCTT CTCTTCTTCT TGTTGTTTTT 360

TCTTAAGCTC TTCTTCTTGT TGTTTTTTCT TAAGCTCTTC TTCTTGTTGT TTTTTCTTAA 420

GCTCTTCTTC TTGTTGTTTT TTCTTAAGCT CTTCTTCTTG TTGTTTTTTC TTAAGCTCTT 480

CTTCTTGTTG TTTTTTCTTA AGCTCTTCTT CTTGTTGTTT TTTCTTAAGC TCTTCTTCTT 540

GTTGTTTTTT CTTAAGCTCT TCTTCTTGTT GTTTTTTCTT AAGCTCTTCT T 591

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 143:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 586 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 143:

GTGTTAGTGT CCCCATGTGA ATGGGTGCAC TAAAAAATTA AAAAAATAAA TTTAATATAG 60

GAGGATTAAT TAATGCTTAT TAATAAAATA AAACAAGATA ATAGAACTTT AAGACCGGAG 120

ATACAAAAAT GGGGTTGTTa CTTTTTGTGT CTGCATTATT ATACAAGTCT ATTTAAGCAA 180

CGTGAATTTA ATGCATATGA AATAAATACA GCGTATTATA GATTTATAGG ACTTGGTTAT 240

ATCAAGAGCA ATTGTTTTAT TATAAATCCA TGTATGATAC TTAATTATTA CGGAATTAGA 300

AGTAGCGTGA GATATGAAAC TGCAAATTAT TTGGGTGCAG CAAATGAATT TGAAATAAGT 360

GAAGTTAAAA TCGATAAGGk TAATGGATAT CACTTTATAT CAACAAAAAA TAAAGAAATA 420

TTATATGATT CACTTGaTTT AAAGCCACGT GGAAAAATAT TTAAAGTAAC TTCmAAACGT 480

wTwTTTAAAC tGrAATAGTT TaCTAAgTTT AAGGCACTTT TaGCACATTC ATAgCTgAAT 540

TTaTTAGCAG rAGrTAGGcC GTAGGATATA ACCAATTTCA TTGGTT 586

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 144:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 585 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 144:

GTGTTTTTTA GCAATTTATT TTCAACTCTT TTTATGTTTT TGATTATTTT AATCATAGTA 60

TCTTTATCAA CATTTAATGT TAATAAAAAT GGAAGAATTT CTTTACATAA GAAGTTACTT 120

TTGTTGAAGT ACTTTATTAC TTGATATTTT TCTATTTCGT TAATCTTTCT TTCTTCTTTT 180

ATATTATTTT TATTACTTAA ACACTCCACT GAATTTACAC TACTATTTTT GGAAACATTG 240

TCTTTAAAAT GkTTATTAAC TCTAGATTTA AATCTAGAGT TTTTTyGyTC TTTAAAGTAC 300

TTGTTGATTT TCTGGTAACA yTCTTTTTTA GGATACTTTA GCTTATAGTA AATTTCAGTT 360

CCACAATTTA CACCCATrTG TTGGTAGTAA TTAGTTGTrA CTTTTAATAC TTTTTCTAAT 420

TtGTAAAGAT AATTTTtGCAT tGTTCTTtAGw GTAGTGGGAG CTAGACCAkT CcTTTTTtAGA 480

TTTtCryTAw AGyArTAGAG TATGTTTTGT TGCGTGTATT TCTTATCTTT TTTGGTTAGG 540

TAATCTAGCG TTGAAGTAAG AGAGATTAAT TTGTGTTGGT GTTTG 585

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 145:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 575 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 145:

GGGAGATTTA ATATGGAATT ATTTGATGAA AATTATTATG CAAAAGCTGT GGCAAATATC 60

ATAGGAGAAG TTAAAGATCC TATTATGTAT AAATGGTTTT CGCCCGATCA AATTGAAGAT 120

GTTGATCTAC AAATGGGATA TCAAAAAACC GTAAAATGGG ACGCGTTTTT AAATGCTAAT 180

CCTACAACAA TTGCCAATGA GGTTAATACT ATCTCAACTA TTGGATTTAG TTCTGAAGTG 240

GTAAGACTTA ATTATTTGAA ATTACAGTAT AAATTCAGAC ATTTAAAGCA GACTTCTGAG 300

AAATTTTATA CTTCAGATTC ATATATTGGG GACATTAATA ATAATTTACT tCCTTTkGCT 360

CAAGCGTATA AGCTTGCAAG TAGTGAAATT ATTAAACTTA TTAATCACTT TGTATTAACC 420

GGGACTGTTT CGATTCAAAA AGATGGGAAA AATCAAAAAC GCCTGCTTCC AAATATGTAG 480

GGCTGCTTAA TAGCCCGAGC AGATAAAAGA AGAGGTTGCT AGTGGTGATA AAGATAAAnG 540

GGTAAAATCT TGAAAAGATG AGGCGGACTT CAAGT 575

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 146:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 571 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 146:

TTGGTTCCCA nCnTATTTCG TTGAAATTGT GATACTTATA GCCATAACCT TTAAGATTTT 60

TATCAATCCC CGGCAAGTTC ATCCTTAGGG TTTTCATATC TCTTAAAAAG TCAATTTCTG 120

CTTGATTAAT TTCTTGTGGA TTATTGTTTT TGCGGTTTTT CATTTTTTTA CTCCGTAAGT 180

TATAATTTTC TTATATATAA ATATATAGCA AAAACTATTT TTGTCAACTT TTTTTAATAA 240

AAATTTTTGT TAAAAGACTT AGGGCTTTGC TAAATTCTCT TTTAAAAGAA CTTAGTAAAG 300

CCCTAATATT TTTACGATCC AATATTCAAG TAGGAAATAA TGAAAAATTA TTTCCTACAA 360

AACTATATTT AGTTTAGTTC AACCTTAAAT TAAAATCAAT TAATATTATT ACACTGCGGT 420

CTATAAAAAT ACAAAAATAT AAAGCTTTTA TAAAATCTTA TTTTAAAAGA ACTTATAAAA 480

ACCTATTCTC TAAATTATTT ACAAAATTCT AAAATTAGAT TTTTAGTTCT TCATATTTCC 540

TTAAAAGTTT TTTAAGAAAA TCTTTTTGAT T 571

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 147:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 555 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 147:

AAGCGTATAA GCTTGCAAGT AGTGAAATTA TTAAACTTAT TAATCACTTT GTATTAACCG 60

GGACTGTTTC GATTCAAAAA GATGGGAAAA ATCAAAAACG CCTGCTTCCA AATATGTATG 120

GGCTGCTTAA TATGCCCGAG CAGATAAAAG AAGAGGTTGC TAGTGGTGAT AAAGATAAAA 180

TGGATAAAAT CTTTGAAAAG ATTGAGGCTG GACTTTCAAA GTTAGAACTG GGCGACGAAT 240

TTTCCACCCC GATGATGGTA ATAGTTGACC CAGCAACGTC ACTTAAACTA GTAAAACCAT 300

ACGCAGCAGC ACAGGGTGCA GCAAGTAGTT GTGAAAAATG GGAAGATGTT TTAATTCAAA 360

CTATTAAGGC TATTAATAAT AGAGAAGATG TTTACATTGA AACTTCAAAC TTGCTGAAAC 420

ATAAAATACT CATTTATCCA CTAAATTCTG AACTTATTAA ATTTAAACCT AGCAAGTATA 480

TGCTACCTAC ACCGAATGAA CAAGTTGATA AAGACTCAAC CGATGTAGCT CTTCTACATT 540

GATTTTGTTT TGGGC 555

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 148:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 549 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 148:

GTTTCTTCTT GGAGAATTTT GATTTGAAGA TTTTGAATTT TGAGATTCAT TTTCAAGATT 60

TTGGTTATTT TCTGATGGAT TTTTTGTTGA ATTTCCTGTT AAATTTTCTG AATTGGTGTG 120

ATTGCTTGTG TTTTTTAGAT TTCTAGAATT GTTGCTTCGT TTTGTTTTTT TTAGACTTTT 180

AGAAGTGGTA GGATTTTTTG GTTCGTTTGG GTTAACATTG CCAAAAGGTG CACATGATAT 240

GCAAATTGAA GTTAATATTG CTGTAATAAC GTTAAGTTTA ATAATATTTA ATTTAAAGTT 300

TTTCAAAATA TTCTCCTTAT AAATTTGAAT TAATATTTAT TAATTTTAGT TCAAATATAT 360

AATATTACAA TTTAATATCA ATATCAAATA AGTTTAATAT TATTGATATT GAAAATTAAT 420

TTCATGAGTT TTAGCGGGAT TAGATGCATG AATTTAAAAA TAAAAGTAAT CTCCCTTTTA 480

AAATATGAAG TGnAACAATT GTTGGATTAA GGGGTTAATC CAGGAnCAGA GGGAATTAGA 540

AATATAACG 549

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 149:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 544 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 149:

TTTTGTAATT TTCATATTCA TTAATTAAAT GATAAGACTT CTTTTTTTAA TGaAAAATAA 60

TATTTCAAAA ATAAAATAAG CTCTTTTAGT ATCTTCTTTA CAAAATTCGT AAAACCCTTT 120

GTTTTTTATT AAAATCCTAA TAGACATTTT TCTATTATTT ACTTCAGGCA AATTTTCTTT 180

TTTTTACGTT TGATAAATTC TCTTTTAACT GTCTTTGTAT TCCTCTAAAG CCCTATTTTT 240

TAATTTTATC TATATAAACA GGCCTCCTCT AAAACCCTTT TTCCGTAAAC TTTTTTTGCT 300

ATACTTTGTA TTAATAAATT TCCTAAAAGG AATTTTAAAA TTTTCTTTTA TTAAATCTTT 360

AAATACACTT TGATCTTCTT TTATACAAAG GGGAAATACA TGGCTTGATT CACTGCATCT 420

ATTTGAAACA AAACATCTCT ATAAAATTCT AGAGGTAAAA GAATGAAAAA AATTATTTGT 480

CGATAAAAAT CCTGTTGTAA TAAGGGTTAT ATTATTCTCn ATTTCCnAAA TATATTTTTT 540

TATA 544

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 150:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 533 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 150:

GAGACTTTGA AGCTATCTCG TCAGGGGTAG TGGAGTCAAT CTTGAAATAC CACCCTTGTT 60

TAATTAGGTT TCTAACTTAT AGAAATATGA GGAGAGTGCC AGGTGGGTAG TTTGACTGGG 120

GCGGTCGCCT CCTAAAGAGT AACGGAGGTG CGCAAAGGTT ACCTTAGAGT GGTTGGAAAT 180

CACTCTGTAA GTGTAAAGGC ATAAGGTAGC TTAACTGTAA GACTGACAAG TCGAACAGAT 240

ACGAAAGTAG GTCTTAGTGA TCTGGCGGTG GCAAGTGGAA GCGCCGTCAC TTAACGAATA 300

AAAGGTACTC CGGGGATAAC AGGCTTATCC TTCCCAAGAG TTCACATCGA CGGAAGGgTT 360

TGGCACcTCG ATGTCGGCTC ATCGCATCCT AGGGcTGGAG CAGgTCCTAA GGGTATGGCT 420

GTTCGCCATT TAAAGCGGTA CCGAGCTGGG TTCAGAACGT CGTGAGACAG TTTGGTCCCT 480

ATCTGCCACA AGCGTTGGAT ATTGAGAGGA GCTATnTTAG TACGAGAGGA CCG 533

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 151:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 521 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 151:

TGGTTTTGAA GCTTTTTTAG TAGGCTTAGA AGAAATTTTT AGTGAATTTT TAAGAATTTT 60

ATTTTCATTT AGCACATTTT GATAATCTTG AAATAGTTTG AGCATAAAAT CCATGTTGAA 120

ATTATTTAAA TTAAAATAAT TATTAGTGTT CATAAAATCC TCTCCTTGAA GGTGTTACTT 180

TTAAATTAAG TAAAAGTAAT AAAAATAGAT AAAAATAGTA ATTTATATTG TACCAAAAAC 240

GAAAAATTTT AGTCAAATTT TGTGAGTTCT CATTGCATGA GAAATTTGGG TTGTAGGGAG 300

GCTGTTATAA ATAGAATGGG CATTTTCTGA GGGTGTCGGC TAAGAAAGAC TACATACTTT 360

AGCTAATATA TAGCAAAGAC TTTGAAATTT AATTTGTATG TGTTTTATAG TCTTTTGTAA 420

TGAGTAGTGC ATTTGCAATG GAGAGATTTT GGGGAGTTGT TTAAAATTAC ATTTGCGTTT 480

TGTTAAAATG TAACAGCTGA ATGTAACAAA ATTATATATT T 521

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 152:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 501 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 152:

GTTCTCAAAT TTTTATAAAT CTTGTTTAGG AATTTTCTTT TTTTCTTTCA ATTGACTTTT 60

CTAATTTACG CTTTATGTAA CTTAGaTCGC TATATTTATG ATTTTCAATA ATAAAGTGGG 120

GTTTATATTT GTAATTTTCG TATATTTTTT GAAAATTTGT TTCTAATTGT TCTGAATTGT 180

ATCCACTTTT TTCTAATTCT TTTTGAGTGT TGCATAGAAT TTTCTTTAAT TTTTCTTGTT 240

TTTCTTTACT GCAAGATTTA GGAAAGTAAA TATTTTTATT TTTTGCTTTA ATATCAGTTC 300

TTTTTATGGT TTTAATTATT TTGATCATAG TATCTTaTCA ACATTTAAAT TTAATAAAAT 360

TGAAACAATT tCTTTACATG AAAAGTTGCA TTtATTtGAAA TAATTtATTA CTGATACTTT 420

CTATTcATTA AcCTTCTTCT cTTTATAtAt TTTATTACTA TTACAGGAnT CACACGTACA 480

CTACCCATTT TGAACCGAAT T 501

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 153:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 488 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 153:

GTTCCnCnTT ATCAAGGAAA TTAACGACAT CTTTCATTAT GGTTTCATTT GCAAATTTAA 60

CAAAATTGTC TTTTTCTTTT TCTAATCTTT TTCTGAAGTT TTCAAATTCT GCTTGTTTTC 120

TTAAATACAA ATCTTTAAGA TTGGAGATTT CATTTTCAAG TTCAGCAATT TTTTTATCAG 180

AATTTACTAA ATTTAAGTTT TCTTTTTTTT GAGATTTTGT ATTTTTATTA TCTTGTTTGT 240

TGTTTTTTTC AGATTCGCTT TTAGTTTCTT TTTTTTCCAT TTTTCCTCCT kTGATAAAGC 300

ATTTTATCTT TAAAAAAAAT ATTTTACAAA TTTTnTTCTT TCytGAAATT TAAnAAAATG 360

GAGTCATTTT GnGGCATTTG TAAGATGTAG ATTTTTCTTA AGCTTTCAGT AAGAGTGTTA 420

TATGnATACA TAGGTTATTT AGTnAAAATG TTCGTGTGTA TTTTGTGTCA AAAGAAAAAA 480

TTTAAGTT 488

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 154:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 459 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 154:

GGAGAGGCGG TTTGCGTATT GGGCGCTCTT CCGCTTCCTC GCTCACTGAC TCGCTGCGCT 60

CGGTCGTTCG GCTGCGGCGA GCGGTATCAG CTCACTCAAA GGCGGTAATA CGGTTATCCA 120

CAGAATCAGG ATAACGCAGA AAGAACATGT GAGCAAAAGG CCAGCAAAAG GCCAGGAACC 180

GTAAAAAGGC CGCGTTGCTG GCGTTTTTCC ATAGGCTCCG CCCCCCTGAC GAGCATCACA 240

AAAATCGACG CTCAAGTCAG AGGTGGCGAA ACCCGACAGG ACTATAAAGA TACCAGGCGT 300

TTCCCCCTGG AAGCTCCCTC GTGCGCTCTC CTGTTCCGAC CCTGCCGCTT ACCGGATACC 360

TGTCCGCCTT TCTCCCTTCG GGAAGCGTGG CGCTTTCTCA TAGCTCACGC TGTAGTATCT 420

CAGTTCGGTG TAGTCGTTCG CTCCAAGCTG GGCTGTGTG 459

(2) INFORMATION FOR SEQ ID NO: 155:

(i) SEQUENCE CHARACTERISTICS:
(A) LENGTH: 368 base pairs
(B) TYPE: nucleic acid
(C) STRANDEDNESS: double
(D) TOPOLOGY: linear

(xi) SEQUENCE DESCRIPTION: SEQ ID NO: 155:

GAACAAGAGT CGAAAGTAGG TGTTAGTGAT sTGGCGGTGG CAAGTGGAAG CGCCGTCACT 60

TAACGAATAA AAGGTACTCC GGGGATAACA GGCTTATCCT TCCCAAGAGT TCACATCGAC 120

GGAAGGGTTT GGCACCTCGA TGTCGGCTCA TCGCATCCTA GGGCTGGAGC AGGTCCTAAG 180

GGTATGGCTG TTCGCCATTT AAAGCGGTAC GCrAGCTGGG TTCAGAACGT CGTGAGACAG 240

TTTGGTCCCT ATCTGCCACA AGCGTTGGAT ATTTGAGAGG AnCTATCTTT AGTACGAGAG 300

GACCGAGATG GACGAACCTC TAGTGTGCCA GTTATCCTGC CAAGGGTAAG TGCTGGGTAG 360

CTACnTTC 368

INDICATIONS RELATING TO A DEPOSITED MICROORGANISM

(PCT Rule 13*bis*)

A. The indications made below relate to the microorganism referred to in the description on page 8, line 23

B. IDENTIFICATION OF DEPOSIT — Further deposits are identified on an additional sheet: —

Name of depositary institution
American Type Culture Collection

Address of depositary institution (*including postal code and country*)
12301 Parklawn Drive
Rockville, Maryland 20852
United States of America

Date of deposit: August 8, 1997

Accession Number: 202012

C. ADDITIONAL INDICATIONS (*leave blank if not applicable*) — This information is continued on an additional sheet: —

EUROPE

In respect of those designations in which a European Patent is sought a sample of the deposited microorganism will be available until the publication of the mention of the grant of the European patent or until the date on which the application has been refused or withdrawn or is deemed to be withdrawn, only by the issue of such a sample to an expert nominated by the person requesting the sample (Rule 28(4)EPC).

D. DESIGNATED STATES FOR WHICH INDICATIONS ARE MADE (*if the indications are not for all designated States*)

E. SEPARATE FURNISHING OF INDICATIONS (*leave blank if not applicable*)

The indications listed below will be submitted to the International Bureau later (*specify the general nature of the indications, e.g., "Accession Number of Deposit"*)

For receiving Office use only

☑ This sheet was received with the international application

Authorized officer

International Division PO/US

For International Bureau use only

☐ This sheet was received by the International Bureau on

Authorized officer

CANADA

The applicant requests that, until either a Canadian patent has been issued on the basis of an application or the application has been refused, or is abandoned and no longer subject to reinstatement, or is withdrawn, the Commissioner of Patents only authorizes the furnishing of a sample of the deposited biological material referred to in the application to an independent expert nominated by the Commissioner, the applicant must, by a written statement, inform the International Bureau accordingly before completion of technical preparations for publication of the international application.

NORWAY

The applicant hereby requests that the application has been laid open to public inspection (by the Norwegian Patent Office), or has been finally decided upon by the Norwegian Patent Office without having been laid open inspection, the furnishing of a sample shall only be effected to an expert in the art. The request to this effect shall be filed by the applicant with the Norwegian Patent Office not later than at the time when the application is made available to the public under Sections 22 and 33(3) of the Norwegian Patents Act. If such a request has been filed by the applicant, any request made by a third party for the furnishing of a sample shall indicate the expert to be used. That expert may be any person entered on the list of recognized experts drawn up by the Norwegian Patent Office or any person approved by the applicant in the individual case.

AUSTRALIA

The applicant hereby gives notice that the furnishing of a sample of a microorganism shall only be effected prior to the grant of a patent, or prior to the lapsing, refusal or withdrawal of the application, to a person who is a skilled addressee without an interest in the invention (Regulation 3.25(3) of the Australian Patents Regulations).

FINLAND

The applicant hereby requests that, until the application has been laid open to public inspection (by the National Board of Patents and Regulations), or has been finally decided upon by the National Board of Patents and Registration without having been laid open to public inspection, the furnishing of a sample shall only be effected to an expert in the art.

UNITED KINGDOM

The applicant hereby requests that the furnishing of a sample of a microorganism shall only be made available to an expert. The request to this effect must be filed by the applicant with the International Bureau before the completion of the technical preparations for the international publication of the application.

DENMARK

The applicant hereby requests that, until the application has been laid open to public inspection (by the Danish Patent Office), or has been finally decided upon by the Danish Patent office without having been laid open to public inspection, the furnishing of a sample shall only be effected to an expert in the art. The request to this effect shall be filed by the applicant with the Danish Patent Office not later that at the time when the application is made available to the public under Sections 22 and 33(3) of the Danish Patents Act. If such a request has been filed by the applicant, any request made by a third party for the furnishing of a sample shall indicate the expert to be used. That expert may be any person entered on a list of recognized experts drawn up by the Danish Patent Office or any person by the applicant in the individual case.

SWEDEN

The applicant hereby requests that, until the application has been laid open to public inspection (by the Swedish Patent Office), or has been finally decided upon by the Swedish Patent Office without having been laid open to public inspection, the furnishing of a sample shall only be effected to an expert in the art. The request to this effect shall be filed by the applicant with the International Bureau before the expiration of 16 months from the priority date (preferably on the Form PCT/RO/134 reproduced in annex Z of Volume I of the PCT Applicant's Guide). If such a request has been filed by the applicant any request made by a third party for the furnishing of a sample shall indicate the expert to be used. That expert may be any person entered on a list of recognized experts drawn up by the Swedish Patent Office or any person approved by a applicant in the individual case.

NETHERLANDS

The applicant hereby requests that until the date of a grant of a Netherlands patent or until the date on which the application is refused or withdrawn or lapsed, the microorganism shall be made available as provided in the 31F(1) of the Patent Rules only by the issue of a sample to an expert. The request to this effect must be furnished by the applicant with the Netherlands Industrial Property Office before the date on which the application is made available to the public under Section 22C or Section 25 of the Patents Act of the Kingdom of the Netherlands, whichever of the two dates occurs earlier.

What Is Claimed Is:

1. An isolated nucleic acid molecule comprising a polynucleotide having a nucleotide sequence selected from the group consisting of:

(a) any one nucleotide sequence of SEQ ID NOS:1-155; or

(b) a nucleotide sequence complementary to any one of the nucleotide sequences in (a).

(c) a nucleotide sequence at least 95% identical to any one of the nucleotide sequences of SEQ ID NOS:1-155; or,

(d) a nucleotide sequence at least 95% identical to a nucleotide sequence complementary to any one of the nucleotide sequences of SEQ ID NOS:1-155.

2. An isolated nucleic acid molecule of claim 1 comprising a polynucleotide which hybridizes under stringent hybridization conditions to a polynucleotide having a nucleotide sequence identical to a nucleotide sequence in (a) or (b) of claim 1.

3. An isolated nucleic acid molecule of claim 1 comprising a polynucleotide which encodes an epitope-bearing portion of a polypeptide in (a) of claim 1.

4. Computer readable medium having recorded thereon the nucleotide sequence depicted in SEQ ID NOS:1-155, a representative fragment thereof or a nucleotide sequence at least 95% identical to a nucleotide sequence depicted in SEQ ID NOS:1-155.

5. A method for making a recombinant vector comprising the step of inserting an isolated nucleic acid molecule of claim 1 into a vector.

6. A recombinant vector produced by the method of claim 5.

7. A host cell comprising the vector of claim 6.

8. A method of producing a polypeptide comprising:

(a) growing the host cell of claim 7 such that the protein is expressed by the cell; and

(b) recovering the expressed polypeptide.

9. An isolated polypeptide comprising a polypeptide selected from the group consisting of:

(a) a polypeptide encoded by an ORF of any one sequence of SEQ ID NOS:1-155;

(b) a polypeptide encoded by an ORF of any one sequence of SEQ ID NOS:1-155 except the N-terminal residue;

(c) a fragment of the polypeptide of (a) having biological activity; and
(d) an epitope-bearing fragment of the polypeptide of (a).

10. An isolated antibody specific for the polypeptide of claim 9.

11. A polypeptide produced according to the method of claim 8.

12. An isolated polypeptide comprising an amino acid sequence at least 95% identical to a sequence selected from the group consisting of an amino acid sequence of any one of the polypeptides in Table 1.

13. An isolated polypeptide antigen comprising an amino acid sequence of an *B. burgdorferi* epitope shown in Table 4.

14. An isolated nucleic acid molecule comprising a polynucleotide with a nucleotide sequence encoding a polypeptide of claim 9.

15. A host cell which produces an antibody of claim 10.

16. A vaccine, comprising:
(1) one or more *B. burgdorferi* polypeptides selected from the group consisting of a polypeptide of claim 9; and
(2) a pharmaceutically acceptable diluent, carrier, or excipient;
wherein said polypeptide is present, in an amount effective to elicit protective antibodies in an animal to a member of the *Borrelia* genus.

17. A method of preventing or attenuating an infection caused by a member of the *Borrelia* genus in an animal, comprising administering to said animal a polypeptide of claim 9, wherein said polypeptide is administered in an amount effective to prevent or attenuate said infection.

18. A method of detecting *Borrelia* nucleic acids in a biological sample comprising:
(a) contacting the sample with one or more nucleic acids of claim 1, under conditions such that hybridization occurs, and
(b) detecting hybridization of said nucleic acids to the one or more *Borrelia* nucleic acid sequences present in the biological sample.

19. A method of detecting *Borrelia* nucleic acids in a biological sample obtained from an animal, comprising:

(a) amplifying one or more *Borrelia* nucleic acid sequences in said sample using polymerase chain reaction, and

(b) detecting said amplified *Borrelia* nucleic acid.

20. A kit for detecting *Borrelia* antibodies in a biological sample obtained from an animal, comprising

(a) a polypeptide of claim 9 attached to a solid support; and

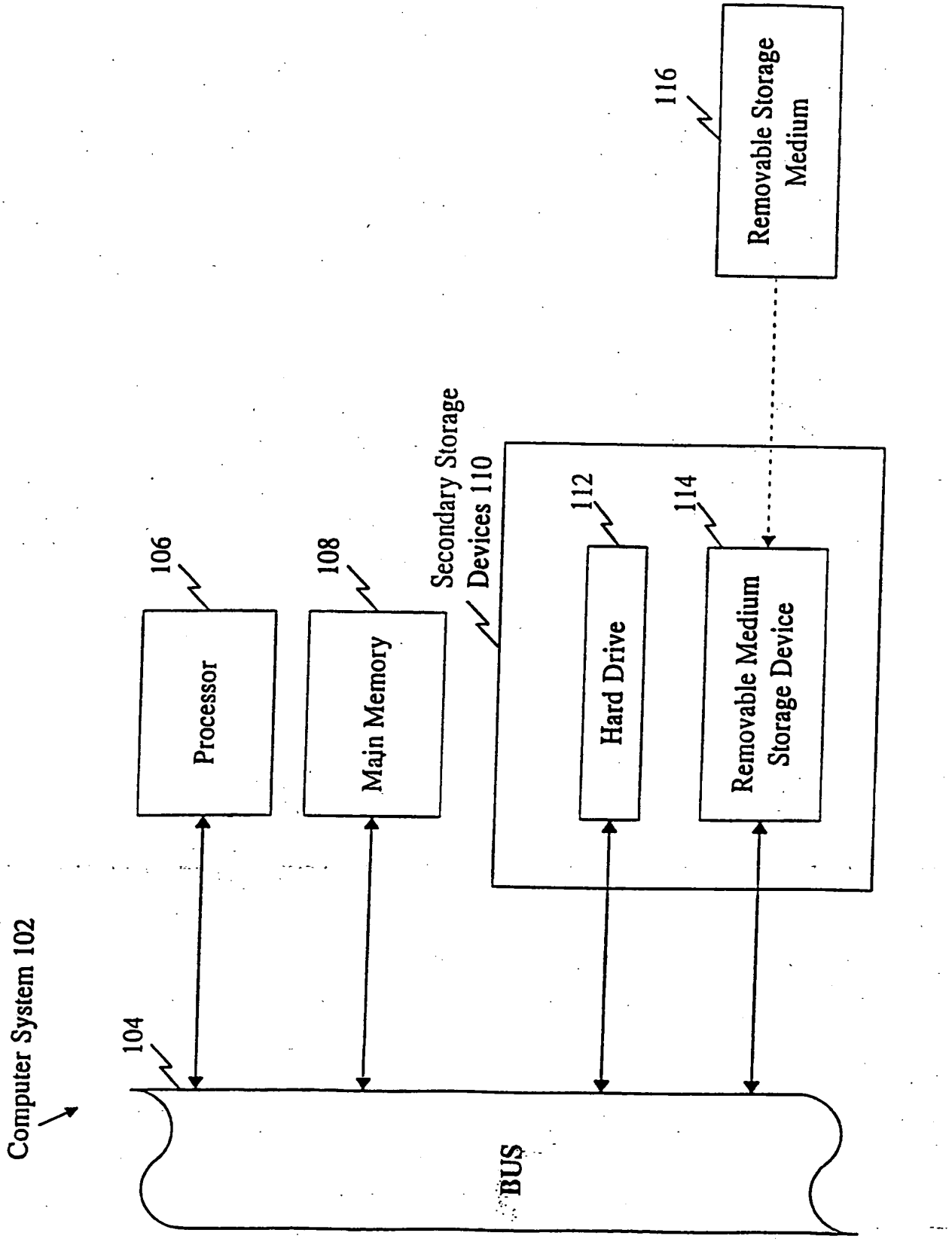
(b) detecting means.

21. A method of detecting *Borrelia* antibodies in a biological sample obtained from an animal, comprising

(a) contacting the sample with a polypeptide of claim 9; and

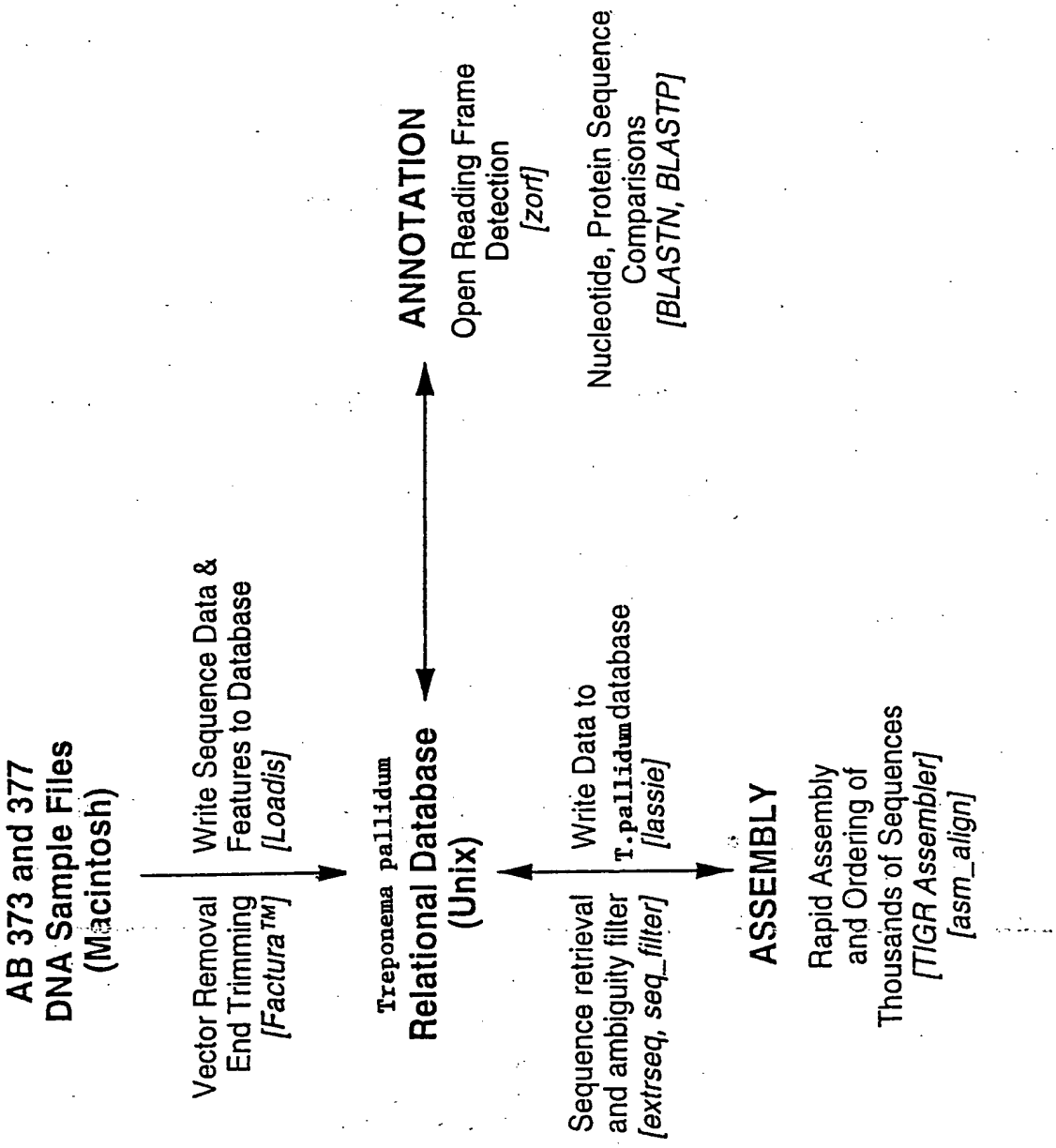
(b) detecting antibody-antigen complexes.

Figure 1


Computer System 102
104
BUS
106
Processor
108
Main Memory
Secondary Storage Devices 110
112
Hard Drive
114
Removable Medium Storage Device
116
Removable Storage Medium

2/2

Figure 2


AB 373 and 377
DNA Sample Files
(Macintosh)
Vector Removal
End Trimming
[Factura™]
Write Sequence Data &
Features to Database
[Loadis]
Treponema pallidum
Relational Database
(Unix)
ANNOTATION
Open Reading Frame
Detection
[zorf]
Nucleotide, Protein Sequence
Comparisons
[BLASTN, BLASTP]
Sequence retrieval
and ambiguity filter
[extrseq, seq_filter]
Write Data to
T.pallidum database
[lassie]
ASSEMBLY
Rapid Assembly
and Ordering of
Thousands of Sequences
[TIGR Assembler]
[asm_align]

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US 12764

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(6) :C07H 21/02, 2/04; C12N 5/00, 5/10, 15/00, 15/09, 15/11, 15/31
US CL :435/69.1, 71.1, 172.3; 536/23.1, 23.7. 24.3, 24.32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

U.S. : 435/69.1, 71.1, 172.3; 536/23.1, 23.7. 24.3, 24.32

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

Please See Extra Sheet.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	BARBOUR, A.G. et al. The nucleotide sequence of a linear plasmid of Borrelia burgdorferi reveals similarities to those of circular plasmids of other prokaryotes. Journal of Bacteriology. 1996, Vol. 178, No. 22, pages 6635-6639, see entire document, especially sequences.	1-3, 5-8, and 14
Y,P	FRASER, C.M. et al. Genomic Sequence of a Lyme disease spirochaete, Borrelia burgdorferi. Nature. 11 December 1997, Vol. 390, pages 580-586, see entire document, especially sequences.	1-3, 5-8, and 14

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 SEPTEMBER 1998

Date of mailing of the international search report

16 OCT 1998

Name and mailing address of the ISA/US
Commissioner of Patents and Trademarks
Box PCT
Washington, D.C. 20231

Facsimile No. (703) 305-3230

Authorized officer

BRIAN R. STANTON

Telephone No. (703) 308-0196

Form PCT/ISA/210 (second sheet)(July 1992)★

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/[redacted]/12764

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. [X] Claims Nos.: 4
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

Please See Extra Sheet.

2. [ ] Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. [ ] Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

Please See Extra Sheet.

1. [ ] As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. [ ] As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. [ ] As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. [X] No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:
1-3, 5-8, and 14

Remark on Protest

[ ] The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

[ ] No protest accompanied the payment of additional search fees.

B. FIELDS SEARCHED
Electronic data bases consulted (Name of data base and where practicable terms used):

Databases: Genbank, APS
Search Terms: sequence search of claimed sequences including only first, middle, and last 100 bases of each of the first ten sequences; open; read?; frame?; orf; protein?; borrelia?

BOX I. OBSERVATIONS WHERE CLAIMS WERE FOUND UNSEARCHABLE
1. Subject matter not required to be searched by this ISA, namely:

The subject matter of claim 4 is directed to a "computer readable medium" having recorded thereon nucleotide sequence information. However, under PCT Rule 39, the International Searching Authority is not required to search an invention that is drawn to "mere presentations of information" (See Rule 39.1 (v)). Therefore, claim 4 has not been considered by this authority.

BOX II. OBSERVATIONS WHERE UNITY OF INVENTION WAS LACKING
This ISA found multiple inventions as follows:

This application contains the following inventions or groups of inventions which are not so linked as to form a single inventive concept under PCT Rule 13.1.

Group I:

Claims 1-3, 5-8, and 14, drawn to a polynucleotide selected from SEQ ID NOs 1-155 and associated vectors, host cells, and methods of making proteins. This group includes the first method making the claimed vectors (claim 5) and the first method of use of the cells (claim 8) to make a product. There are a total of 155 polynucleotide sequences of which the first 10 are selected for examination and therefore, there are 37 remaining additional groups of 4 polynucleotide sequences.

Group II:

Claims 9, 11-13, and 16, drawn to polypeptides and/or fragments thereof with the amino acid sequence defined by SEQ ID NOs 1-155. Within this group there are a total of 155 polypeptide sequences and therefore 154 additional species of proteins.

Group III:

Claims 10 and 15, drawn to an antibody that binds to a polypeptide with the amino acid sequence defined by SEQ ID NOs:1-155. Within this group there are a total of 155 antibodies and therefore 154 additional species of antibody proteins.

Group IV:

Claim 17, drawn to a process of preventing, treating, or attenuating and infection caused by a member of the *Borrelia* genus by administering a polypeptide of group II which is a second/alternative process of use of the second product.

In Group IV, and where additional fees are paid, the claims are searched only insofar as they are applicable to the selected polypeptide as the first species as directed to a process practiced using a polypeptide. There are 154 additional polypeptide species of proteins.

Group V:

Claim 18 and 19, drawn to a method of detection of a *Borrelia* nucleic acid using the nucleic acids of the invention of group I. This method is a second process of use of the first claimed product in Group I. Additionally Group V contains indica that there are a total of 155 polynucleotide sequences and therefore, nine(9) additional groups of four (4) polynucleotide sequences beyond the first ten (10) sequences.

Group VI:

Claims 20 and 21, drawn to a method of detecting antibodies in biological samples using the proteins of the

invention of group II. This is an alternative process of use of the polypeptides. There appear to be a total of 155 polypeptide sequences and therefore 154 additional species of the use f these proteins.

The inventions listed as Groups I-VI do not relate to a single inventive concept under PCT Rule 13.1 because, under PCT Rule 13.2, they lack the same or corresponding special technical features for the following reasons:

Claims of Group I are drawn to nucleotides, nucleotide constructs, and/or methods requiring the use of nucleotides or nucleotide constructs that contain more than ten individual, independent, and distinct nucleotide sequences in alternative form. Accordingly, these claims are subject to lack of unity as outlined in 1192 O.G. 68 (19 November 1996).

For Group I, the first ten (10) of the individual polynucleotide sequences are designated as SEQ ID NOs 1-10. The search of the no more than ten sequences may include the complements of the selected sequences and, where appropriate, may include subsequences within the selected sequences (e.g., oligomeric probes and/or primers). Similarly, the invention of Group V encompasses the use of multiple independent and distinct proteins that are encompassed within the referenced O.G. notice.

In Group II-IV and VI (as directed to the species which are polynucleotides or antibodies) should applicant pay the additional fee for the examination/search of any of these inventions, additional fees will be required for consideration of each of the species of proteins and/or antibodies after the first of each.

Where Applicant may elect to pay additional fees for a search of sequences beyond the initial ten (10) polynucleotide sequences, and in accordance with 1192 O.G. 68 (19 November 1996), applicant may select additional groups of polynucleotides consisting of four (4) sequences beyond the initial ten (10) sequences for Group I which would then be searched with Group I upon payment of the requisite fees for the requisite Groups beyond Group I.

As to the polypeptides and antibodies of Groups II, III, IV and VI, (as directed to different species of polypeptides and antibodies) each is a distinct and different protein with no requisite structural or functional relationship.

The special technical feature of the invention of group I is directed to nucleic acids that are prepared from a bacterial genome. This special technical feature encompasses nucleic acids that are not *per se* required to encode proteins and may be used in multiple independent manners. For example, the nucleic acids may be used as probes to detect bacterial infections. In contrast, the special technical feature of the inventions of groups II-IV and VI encompass proteins and antibodies which are materially distinct molecules with no functional or structural relationship with the claimed nucleic acids. Similarly, multiple uses of the claimed nucleic acids are claimed (see groups I and V) and such bear no requisite structural linkage. For example, the invention of group I requires the use of nucleic acids that encode proteins whereas the invention of group v only requires that organisms contain sequences that hybridize with those claimed.

Therefore, the separately claimed compositions and methods of using such are not so linked by any single special technical feature within the meaning of PCT Rule 13.2 so as to form a single inventive concept.